hp jetdirect

175x
310x
380x

200m
250m
280m

610n
615n
680n

Guía del administrador

Guía del administrador

Esta guía se proporciona en formato PDF compatible con los lectores de pantalla utilizados para tener acceso.

Servidores de impresión HP Jetdirect

Modelos:	175x	200m	610n
	310x	250m	615n
	380x	280m	680n

©Copyright
Hewlett-Packard Company 2002

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción, adaptación o traducción sin autorización previa por escrito, excepto en los términos previstos por las leyes de propiedad intelectual.

Número de publicación
5990-4683

Primera edición,
Octubre de 2002

Garantía

La información incluida en este documento está sujeta a posibles cambios sin previo aviso.

HEWLETT-PACKARD COMPANY NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO CON RESPECTO A ESTE MATERIAL, INCLUIDAS, SIN LIMITACIÓN, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y DE IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO.

Hewlett-Packard no se hace responsable de los errores que pueda contener, ni de los daños derivados o incidentales relacionados con el suministro, el rendimiento o el uso de este material.

Este producto se basa total o parcialmente en tecnología desarrollada por Novell, Inc.

Hewlett-Packard no asume ninguna responsabilidad por el uso o la fiabilidad de este software en un equipo que no haya sido suministrado por Hewlett-Packard.

MICROSOFT CORPORATION NO OFRECE DECLARACIONES O GARANTÍAS SOBRE EL CONTENIDO O EL USO DE ESTE MANUAL, Y RENUNCIA EXPRESAMENTE A TODA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA FINES ESPECÍFICOS. Microsoft Corporation tampoco ofrece declaraciones o garantías con respecto a ningún software para servidor producido por dicha empresa y renuncia expresamente a toda garantía explícita o implícita de comerciabilidad o idoneidad para fines específicos. Igualmente, Microsoft Corporation se reserva el derecho de realizar cambios en parte o en la totalidad del software de Microsoft Corporation para servidor, en cualquier momento y sin la obligación de notificar dichos cambios a personas o entidades.

NOVELL, INC. NO OFRECE DECLARACIONES O GARANTÍAS SOBRE EL CONTENIDO O EL USO DE ESTE MANUAL, Y RENUNCIA EXPRESAMENTE A TODA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO.

Reconocimiento de marcas comerciales

Microsoft®, MS-DOS® y Windows® son marcas registradas en Estados Unidos por Microsoft Corporation. NetWare® y Novell® son marcas registradas de Novell Corporation. IBM®, IBM Warp Server® y Operating System/2® son marcas registradas de International Business Machines Corp. Ethernet es una marca registrada de Xerox Corporation. PostScript es una marca comercial de Adobe Systems, Incorporated. UNIX® es una marca registrada de Open Group.

Hewlett-Packard Company
11311 Chinden Boulevard
Boise, Idaho 83714, (EE.UU.)

Hewlett-Packard Company
8000 Foothills Blvd.
Roseville, CA 95747, (EE.UU.)

Contenido

1. Introducción al servidor de impresión HP Jetdirect

Introducción 9
Servidores de impresión admitidos 10
Protocolos de red admitidos 11
Protocolos de seguridad 13
Manuales suministrados 16
Asistencia de Hewlett-Packard 17
Registro del producto 19

2. Resumen de soluciones de software de HP

Introducción 21
Asistente HP Jetdirect Wireless Setup 24
Asistente HP Install Network Printer (Windows) 25
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX 26
HP Web JetAdmin 27
Software Internet Printer Connection 30
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS 34
HP Wireless Jetdirect Assistant for Mac OS 36
HP LaserJet Utilities for Mac OS 37

3. Configuración TCP/IP

Introducción 43
Uso de BOOTP/TFTP 46
Uso de DHCP 68
Uso de RARP 76
Uso de los comandos arp y ping 78
Uso de Telnet 80
Uso del servidor web incorporado 107
Uso del panel de control de la impresora 107
Traslado a otra red 108

4. Uso del servidor web incorporado

Introducción 109
Requisitos 111
Visualización del servidor web incorporado 113
Página [Inicio] de HP Jetdirect 116
Página [Trabajo en red] 119
Otros enlaces 162

5. Configuración para impresión LPD

Introducción 163
Descripción general de la configuración LPD 166
LPD en sistemas UNIX 168
LPD en sistemas Windows NT/2000 173
LPD en sistemas Windows XP 179
LPD en sistemas Mac OS 182

6. Impresión mediante FTP

Introducción 185
Requisitos 185
Archivos de impresión 186
Uso de la impresión mediante FTP 186
Ejemplo de una sesión FTP 191

7. Características de seguridad

Introducción 193
Uso de las características de seguridad 197

8. Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect

Introducción 199
Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica 200
Solución general de problemas 202
Solución de problemas con servidores de impresión inalámbricos 210
Solución de problemas de configuración de LPD UNIX 216

9. Página de configuración de HP Jetdirect

Introducción 219
Formato de la página de configuración 220
Mensajes de la página de configuración 223
Mensajes de error 245

A. Información general sobre TCP/IP

Introducción 257
Dirección IP 258
Configuración de parámetros IP 261
Subredes 262
Pasarelas 263
Servidor Syslog 263

B. Servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect 802.11b
Introducción 267
Conceptos básicos sobre el servidor inalámbrico HP Jetdirect 268
Descripción general de la instalación 278

C. Menú del panel de control de HP Jetdirect
Introducción 293
Panel de control clásico 294
Panel de control gráfico 300

D. Declaración de OpenSSL

Índice alfabético

1

Introducción al servidor de impresión HP Jetdirect

Introducción

Los servidores de impresión HP Jetdirect permiten conectar impresoras y otros dispositivos directamente a una red. Al conectar un dispositivo directamente a la red, es posible instalarlo en una ubicación que resulte cómoda y compartirlo con varios usuarios. Además, la conexión de red permite transferir datos a o desde el dispositivo a las velocidades admitidas por la red.

Los servidores de impresión HP Jetdirect *internos* se instalan en impresoras HP con una ranura de entrada/salida (E/S) compatible. Los servidores de impresión HP Jetdirect *externos* conectan impresoras a la red adaptando el puerto USB de la impresora a la red.

Nota Si no se especifica lo contrario, el término servidor de impresión hace referencia, a lo largo de este manual, a los servidores de impresión HP Jetdirect, y no a otro ordenador en el que se ejecute el software para servidor de impresión.

Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect *inalámbrico* está conectado a la red mediante una conexión inalámbrica, proporciona los mismos servicios que cuando está conectado con cables de red. Si desea obtener más información sobre los servidores de impresión inalámbricos de HP, consulte el Apéndice B.

Servidores de impresión admitidos

Las características descritas en esta guía hacen referencia a los siguientes servidores de impresión HP Jetdirect y a las versiones de firmware especificadas:

Tabla 1.1 Productos admitidos

Modelo	Nº de producto	Conexión de impresora	Conexión de red	Compatibilidad con protocolos de red	Versión de firmware
175x	J6035B	USB 1.1	10/100TX	Limitada*	Serie M.24.xx***
310x	J6038A	USB 1.1	10/100TX	Total**	Serie Q.24.xx
380x	J6061A	USB 1.1	802.11b inalámbrica	Total**	Serie S.24.xx
200m	J6039B	Ranura LIO	10/100TX	Limitada*	Serie P.24.xx***
250m	J6042B	Ranura LIO	10/100TX	Total**	Serie N.24.xx
280m	J6044A	Ranura LIO	802.11b inalámbrica	Total**	Serie T.24.xx
610n	J4167A	Ranura EIO	Token Ring	Total (excluida AppleTalk)**	Serie L.24.xx
615n	J6057A	Ranura EIO	10/100TX	Total**	Serie R.24.xx
680n	J6058A	Ranura EIO	802.11b inalámbrica	Total**	Serie U.24.xx

* La compatibilidad limitada incluye TCP/IP, modo directo IPX, AppleTalk (EtherTalk), LPD.

** La compatibilidad total incluye TCP/IP, IPX/SPX, AppleTalk (EtherTalk), LPD, seguridad. Consulte la Tabla 1.2.

*** **No es actualizable**. Si desea actualizar las características, deberá adquirir un nuevo producto que contenga un firmware actualizado.

La versión de firmware instalada se puede identificar por medio de varios métodos, incluidos la página de configuración de HP Jetdirect (consulte el Capítulo 9), Telnet (consulte el Capítulo 3), el servidor web incorporado (consulte el Capítulo 4) y las aplicaciones de gestión de redes. Si desea información sobre actualizaciones de firmware, consulte "Actualizaciones del software, controlador y firmware".

Nota A la hora de actualizar un servidor de impresión admitido, es posible que deba realizar la actualización dos veces si contiene un versión de firmware anterior a la X.24.00. Será necesario que lo haga si desea que el servidor admita herramientas de gestión (por ejemplo, el servidor web incorporado) en un idioma distinto del inglés.

Protocolos de red admitidos

Nota Respecto a los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

Los protocolos de red admitidos, y los principales entornos de impresión en red que utilizan dichos protocolos, se enumeran en la Tabla 1.2.

Tabla 1.2 Protocolos de red admitidos (1 de 2)

Protocolos de red admitidos	Entornos de impresión en red*	Productos admitidos
TCP/IP	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (32 y 64 bits) Novell NetWare 5 mediante NDPS UNIX y Linux, incluidos: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (sólo sistemas SPARC), IBM AIX**, HP MPE-iX**, RedHat Linux, SuSE Linux LPD (daemon de impresora en línea) IPP (Protocolo de impresión por Internet) FTP (Protocolo de transferencia de archivos)	J6035B (175x)*** J6038A (310x) J6061A (380x) J6039B (200m)*** J6042B (250m) J4167A (610n) J6057A (615n) J6058A (680n)

* Consulte las hojas de datos actualizadas de HP Jetdirect para obtener información sobre otras versiones y sistemas de red. Si desea obtener información sobre el funcionamiento con otros entornos de red, consulte al proveedor del sistema o a un distribuidor autorizado de HP.

** Para obtener software, documentación y asistencia para estos sistemas, póngase en contacto con el proveedor del sistema de red.

*** Incompatible con NetWare; sólo impresión en modo directo IP/IPX.

Tabla 1.2 Protocolos de red admitidos (2 de 2)

Protocolos de red admitidos	Entornos de impresión en red*	Productos admitidos
IPX/SPX y compatibles	Novell NetWare Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (sólo 32 bits)	J6035B (175x)*** J6038A (310x) J6061A (380x) J6039B (200m)*** J6042B (250m) J4167A (610n) J6057A (615n) J6058A (680n)
AppleTalk (sólo EtherTalk)	Apple Mac OS	J6035B (175x) J6038A (310x) J6061A (380x) J6039B (200m) J6042B (250m) J6057A (615n) J6058A (680n)
DLC/LLC	Microsoft Windows NT** Artisoft LANtastic**	J6038A (310x) J6061A (380x) J6042B (250m) J4167A (610n) J6057A (615n) J6058A (680n)
* Consulte las hojas de datos actualizadas de HP Jetdirect para obtener información sobre otras versiones y sistemas de red. Si desea obtener información sobre el funcionamiento con otros entornos de red, consulte al proveedor del sistema o a un distribuidor autorizado de HP. ** Para obtener software, documentación y asistencia para estos sistemas, póngase en contacto con el proveedor del sistema de red. *** Incompatible con NetWare; sólo impresión en modo directo IP/IPX.		

Si el software de instalación y gestión de red de Hewlett-Packard para los sistemas admitidos no se incluye con este producto, puede obtenerlo a través del servicio de asistencia de HP en:

http://www.hp.com/support/net_printing

Si desea obtener software de configuración de impresión en red para otros sistemas, póngase en contacto con el proveedor del sistema.

Protocolos de seguridad

SNMP (IP/IPX)

Las aplicaciones de gestión de red emplean SNMP (Protocolo simple de gestión de redes) para gestionar dispositivos. Los servidores de impresión HP Jetdirect admiten SNMP y objetos estándares MIB-II (Base de datos de información de administración) en redes IP y IPX.

Los servidores HP Jetdirect 175x y 200m sólo admiten un agente SNMP v1/v2c.

Los servidores de impresión HP Jetdirect con todas las características admiten un agente SNMP v1/v2c y otro SNMP v3 para mejorar la seguridad.

HTTPS

Los servidores de impresión HP Jetdirect con todas las características admiten HTTPS (Protocolo seguro de transferencia de hipertexto), proporcionando así comunicaciones codificadas y seguras entre el servidor web incorporado del servidor de impresión y el explorador de Web.

Los servidores de impresión basados en el valor (por ejemplo, HP Jetdirect 175x y 200m) no son compatibles con HTTPS.

Autenticación (servidores de impresión inalámbricos)

Los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect 802.11b son compatibles con métodos habituales de autenticación para el acceso a redes basados en IEEE 802.1x EAP (Protocolo de autenticación ampliable), incluidos los siguientes:

- **LEAP** (Protocolo sencillo de autenticación ampliable). LEAP es un protocolo exclusivo de Cisco Systems, Inc. que emplea contraseñas para la identificación recíproca entre un cliente y un servidor de autenticación de red. Se utilizan claves de codificación dinámica para conseguir comunicaciones seguras.
- **PEAP** (Protocolo protegido de autenticación ampliable). PEAP es un protocolo de autenticación recíproca que hace uso de certificados digitales para la autenticación de servidores de red y de contraseñas para la autenticación de clientes. Para proporcionar más seguridad, los intercambios de autenticación se encapsulan con TSL (Seguridad de capas de transporte). Se utilizan claves de codificación dinámica para conseguir comunicaciones seguras.
- **EAP-MD5** (EAP con el algoritmo de compendio de mensajes 5, RFC 1321). EAP-MD5 es un protocolo de autenticación en una dirección que autentica el cliente mediante el uso de una contraseña protegida por el algoritmo de codificación MD5.
- **EAP-TLS** (EAP con seguridad de capas de transporte, RFC 2716). EAP-TLS es un protocolo de autenticación recíproca basado en certificados digitales compatibles con X.509 para la autenticación del cliente y del servidor de autenticación de red. Se utilizan claves de codificación dinámica para conseguir comunicaciones seguras.
- **EAP-TTLS** (EAP con seguridad de capas de transporte en túnel). EAP-TTLS es una extensión de EAP-TLS que admite:
  - Autenticación recíproca por medio de certificados digitales compatibles con X.509 de cliente y servidor; o bien,
  - autenticación en una dirección a través de autenticación de servidores basada en certificados, seguida de autenticación en túnel de clientes por medio de contraseña. Para proporcionar más seguridad, los intercambios de autenticación se encapsulan con TSL (Seguridad de capas de transporte).

  TTLS emplea claves de codificación dinámica para conseguir comunicaciones seguras.

Codificación

Los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect 802.11b admiten codificación WEP (Privacidad equivalente a redes cableadas) estática. En la codificación WEP estática, cada dispositivo de la red comparte una clave WEP de red con una longitud fija (40/64 bits o 104/128 bits).

Los siguientes protocolos de codificación dinámica son compatibles, en función del modelo de servidor de impresión inalámbrico:

- WEP dinámica
- TKIP (Protocolo de integridad de claves temporales)

Nota Si el servidor de impresión HP Jetdirect inalámbrico no es compatible con TKIP, el protocolo no se mostrará como opción de configuración seleccionable.

Cuando se emplea la codificación dinámica, las claves de codificación se cambian de forma periódica y automática, con lo que se mejora la seguridad.

En la codificación WEP dinámica, a cada dispositivo de la red inalámbrica se le asigna una clave de codificación distinta, que se sustituye cuando se cumplen los intervalos de caducidad predefinidos.

La codificación TKIP es una versión mejorada de WEP dinámica y ofrece mayor seguridad. Por ejemplo, se generan nuevas claves de codificación para una cantidad fija de datos (10 kilobytes) transmitidos por un dispositivo de la red.

Manuales suministrados

Los manuales que se enumeran a continuación se suministran con el servidor de impresión o con las impresoras que tienen servidores de impresión instalados en fábrica.

- *Getting Started Guide* o documentación de impresora equivalente (incluida con las impresoras que tienen servidores de impresión HP Jetdirect instalados en fábrica).
- Este manual, la *Guía del administrador del servidor de impresión HP Jetdirect*.
- La guía *HP Jetdirect Print Server Hardware Installation Guide* (sólo para servidores de impresión 610n/615n, suministrada en CD-ROM con los servidores no instalados en fábrica).
- Las guías *HP Jetdirect Wireless Print Server Setup Guides* (sólo para servidores 680n y 380x, suministradas con los servidores no instalados en fábrica).
- Las guías *HP Jetdirect Print Server User's Guides* (para los servidores de impresión 175x/310x y 200m/250m/280m, suministradas en CD-ROM con los servidores no instalados en fábrica).

Asistencia de Hewlett-Packard

Asistencia en línea de Hewlett-Packard

Encuentre una solución rápida con un simple clic. El sitio web de HP

http://www.hp.com/support/net_printing

es el mejor lugar para empezar a buscar respuestas a sus preguntas acerca del servidor de impresión HP Jetdirect, 24 horas al día, 7 días a la semana.

Actualizaciones del software, controlador y firmware

Hewlett-Packard permite descargar actualizaciones de firmware para los servidores de impresión HP Jetdirect cuya memoria se puede actualizar (los productos HP Jetdirect 175x y 200m no son actualizables). Las actualizaciones pueden obtenerse en la World Wide Web y en diferentes servicios en línea, como se muestra en la Tabla 1.3.

Se ofrece también información actualizada sobre los controladores y las versiones de software de las impresoras HP, y sobre las actualizaciones del firmware de HP Jetdirect.

Tabla 1.3 Obtención de actualizaciones del firmware

World Wide Web	Puede acceder al servicio de asistencia en línea de Hewlett-Packard en: http://www.hp.com/support/net_printing
America Online	Descargue los controladores y las actualizaciones desde el foro de HP.
Centro de distribución HP	Para pedir controladores y actualizaciones para las impresoras HP, puede llamar por teléfono al Centro de distribución HP: (805) 257-5565 (sólo en EE.UU.).
Sitio FTP	Puede descargar controladores de impresora y actualizaciones desde el sitio FTP anónimo de HP: ftp.hp.com/pub/networking/software

Herramientas de instalación de firmware

Las actualizaciones del firmware para los servidores de impresión HP Jetdirect compatibles pueden instalarse a través de una red con una utilidad de instalación de firmware (*HP Jetdirect Download Manager*) para entornos Windows. En los sistemas de plataformas diferentes a Windows admitidos se puede utilizar HP Web JetAdmin. *HP Jetdirect Download Manager* puede descargarse en el centro de de asistencia en línea de Hewlett-Packard en la dirección:

http://www.hp.com/support/net_printing

Además, el servidor web incorporado proporciona una herramienta de actualización de firmware a través del explorador de Web. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 4.

Foros de usuarios de Hewlett-Packard (sólo EE.UU.)

Conéctese a Internet y encontrará foros de usuarios útiles, con ideas y sugerencias para utilizar el servidor de impresión HP Jetdirect. Puede acceder al foro de usuarios desde http://www.hp.com. Seleccione **Asistencia** y, a continuación, seleccione **foros**.

Asistencia telefónica de Hewlett-Packard

Técnicos altamente cualificados están a su disposición para atender su llamada. Encontrará los números de teléfono actualizados del servicio de asistencia y los servicios disponibles en todo el mundo en:

http://www.hp.com/support/support_assistance

Nota En EE.UU., llame al (208) 323-2551.

Nota Los costes de teléfono corren a cargo del autor de la llamada. Las tarifas pueden variar. Póngase en contacto con su proveedor de servicios telefónicos para conocer las tarifas vigentes.

Registro del producto

Para registrar su servidor de impresión HP Jetdirect, utilice la siguiente página web de HP:

http://www.hp.com/go/jetdirect_register

2

Resumen de soluciones de software de HP

Introducción

HP proporciona diversas soluciones de software para configurar o gestionar los dispositivos de red conectados a HP Jetdirect. Consulte la Tabla 2.1 para determinar qué software se adapta mejor a sus necesidades.

Nota Si desea obtener más información sobre éstas y otras soluciones, visite el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

http://www.hp.com/support/net_printing

Tabla 2.1 Soluciones de software (1 de 3)

Entorno operativo	Función	Observaciones
Asistente HP Jetdirect Wireless Setup (Windows)		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP (sólo 32 bits)	Configuración de un único servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect para una conexión inalámbrica a la red. (Nota: Este asistente no instala la impresora en el sistema.)	• Se ejecuta desde el CD-ROM del ordenador inalámbrico • Permite definir los parámetros de la dirección IP • Hay una versión instalable que se ejecuta desde el disco duro a disposición del usuario

Tabla 2.1 Soluciones de software (2 de 3)

Entorno operativo	Función	Observaciones
Asistente HP Install Network Printer (Windows)		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP* NetWare 4.x, 5.x, 6.0 TCP/IP, IPX/SPX *IPX/SPX no son compatibles con la edición de 64 bits de Windows XP.	Instalación de una sola impresora de red en un sistema para impresión de igual a igual (modo directo) o cliente-servidor (compartido).	● Instalación de impresora sencilla, generalmente integrada en el software del sistema de impresión ● Se ejecuta desde CD-ROM ● Hay una versión instalable que se ejecuta desde el disco duro a disposición del usuario
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (sólo sistemas SPARC) TCP/IP	Instalación rápida y sencilla de las impresoras conectadas a HP Jetdirect.	● Suministrado en el CD-ROM de HP Jetdirect y puede descargarse en el sitio web de HP
HP Web JetAdmin		
(Visite el sitio web de HP para ver las actualizaciones del sistema disponibles.) Windows NT 4.0, 2000, XP HP-UX* Solaris* Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare* TCP/IP, IPX/SPX *Permite la creación de colas y la gestión de periféricos desde HP Web JetAdmin en Windows NT 4.0, 2000, XP.	Instalación, configuración y gestión remotas de servidores de impresión conectados a HP Jetdirect, impresoras de otros fabricantes compatibles con MIB estándar e impresoras con servidores web incorporados. Gestión de alertas y consumibles. Actualizaciones remotas del firmware de los servidores de impresión HP Jetdirect. Seguimiento de activos y análisis de uso.	● La solución favorita de Hewlett-Packard para la gestión continua y la instalación de varias impresoras en cualquier ubicación de la intranet ● Gestión por medio de explorador

Tabla 2.1 Soluciones de software (3 de 3)

Entorno operativo	Función	Observaciones
Software Internet Printer Connection		
Windows NT 4.0, 2000 (Intel) Sólo TCP/IP Nota: Windows 2000 incluye el software de impresión por Internet de Microsoft.	Impresión a través de Internet en impresoras conectadas a HP Jetdirect mediante el protocolo de impresión por Internet (IPP).	• Permite la distribución económica de copias impresas de alta calidad de los documentos a través de Internet, reemplazando así los servicios de fax, correo y mensajería urgente • Requiere el servidor de impresión HP Jetdirect (versión X.07.17 o superior del firmware)
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS		
NetWare 5.x, 6.0	Instalación simplificada, impresión y gestión bidireccional de las impresoras conectadas a HP Jetdirect en NDPS (Novell Distributed Print Services). Permite la detección y la instalación automáticas de impresoras conectadas a HP Jetdirect en NDPS.	• Licencia de usuario ilimitada • Permite desconectar los SAP para reducir el tráfico en la red • Requiere la versión X.03.06 o superior del firmware de HP Jetdirect
HP Wireless Jetdirect Assistant for Mac OS		
Mac OS 9.x, X 10.1	Configuración de servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect con una conexión con la red.	• Precisa servidores de impresión HP Jetdirect inalámbricos con la versión X.23.07 o posterior del firmware • Distribuido en el CD-ROM de HP Jetdirect
HP LaserJet Utilities for Mac OS		
Mac OS 8.6 o posterior	Configuración y gestión de impresoras conectadas a HP Jetdirect.	

Asistente HP Jetdirect Wireless Setup

El asistente HP Wireless Setup es una utilidad de software que configura el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect para su conexión inalámbrica a la red. El servidor de impresión Jetdirect inalámbrico accede y se comunica en la red del mismo modo que lo haría conectado a una red cableada.

El asistente HP Wireless Setup no instala la impresora en el sistema. Una vez establecida la conexión inalámbrica a la red, deberá usar otras utilidades de instalación de impresoras de HP o del sistema operativo para instalar la impresora en la red. La impresora inalámbrica se muestra en la red igual que las demás impresoras.

El asistente HP Wireless Setup se incluye en los CD-ROM de todos los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect. El asistente debe ejecutarse en un ordenador inalámbrico compatible previamente configurado para comunicarse con el servidor de impresión HP Jetdirect. También tiene a su disposición una versión del asistente HP Wireless Setup que se ejecuta desde el disco del sistema, que puede obtener en el centro asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

http://www.hp.com/support/net_printing

Nota Aunque la función principal del asistente HP Wireless Setup es la configuración de los parámetros de una red inalámbrica, también sirve para preconfigurar una dirección IP válida en el servidor de impresión si es necesario (por ejemplo, para adaptarse a requisitos específicos de DHCP o a restricciones de listas de acceso).

Requisitos

- Ordenador inalámbrico, generalmente un PC portátil
- Microsoft Windows XP (sólo 32 bits), Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98, Windows Me

Asistente HP Install Network Printer (Windows)

El asistente HP Install Network Printer es un módulo de software que permite instalar impresoras de forma rápida y sencilla en una red TCP/IP o IPX/SPX. Asimismo, el asistente permite configurar la impresora con parámetros IP en redes TCP/IP, o con objetos NDS/Bindery si se trata de redes Novell NetWare.

Por lo general, este asistente se incluye con el software de instalación del sistema de impresión y se ejecuta desde el CD-ROM. También tiene a su disposición una versión que se ejecuta desde el disco del sistema y que puede obtener en el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

http://www.hp.com/support/net_printing

El asistente HP Install Network Printer se incluye también en el CD-ROM de HP Jetdirect, suministrado con productos HP Jetdirect independientes. El asistente se inicia al seleccionar “Install” en la interfaz del CD-ROM.

Requisitos

- Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98/Me
  - Protocolo de red TCP/IP o IPX/SPX
- Novell NetWare 4.x, 5.x, 6.0
  - Software de cliente Novell para Microsoft Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP
  - Modo de servidor de colas
  - Protocolo de red IPX/SPX
- Controlador de impresora apropiado
- Conexión de la impresora a la red a través de un servidor de impresión HP Jetdirect

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX

La utilidad HP Jetdirect Printer Installer for UNIX es compatible con los sistemas HP-UX y Solaris. Este software permite instalar, configurar y realizar diagnósticos de las impresoras HP conectadas a redes TCP/IP mediante servidores de impresión HP Jetdirect.

Los métodos de distribución del software son los siguientes:

- CD-ROM de HP Jetdirect, que se suministra con los servidores de impresión autónomos HP Jetdirect
- Sitio FTP anónimo en ftp.hp.com (Directorio: /pub/networking/software)
- Centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

  http://www.hp.com/support/net_printing

Si desea obtener información relativa a los requisitos del sistema o a la instalación, consulte la documentación que se entrega con el software.

HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin permite utilizar un explorador de Web para instalar, ver, gestionar y diagnosticar dispositivos conectados a un servidor de impresión HP Jetdirect. HP Web JetAdmin admite dispositivos que contienen objetos MIB (Base de datos de información de administración) de impresora estándar.

Si desea obtener información sobre un procedimiento o una ventana del software HP Web JetAdmin, consulte la ayuda en línea.

Requisitos del sistema

El software HP Web JetAdmin se ejecuta en sistemas Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, y sistemas Red Hat Linux y SuSE Linux. Si desea obtener información sobre los sistemas operativos, clientes y versiones de explorador compatibles, visite el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en http://www.hp.com/go/webjetadmin/.

Nota Una vez instalado en un servidor host compatible, se puede acceder a HP Web JetAdmin desde cualquier cliente, buscando con un explorador de Web admitido el host de HP Web JetAdmin. Esto permite instalar y gestionar la impresora en redes Novell NetWare y en otras redes.

Instalación de HP Web JetAdmin

Antes de instalar HP Web JetAdmin, compruebe que tiene derechos de administrador de dominio o de superusuario (root):

1. Descargue los archivos de instalación del centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en http://www.hp.com/go/webjetadmin/
2. Siga las instrucciones de la pantalla para instalar el software HP Web JetAdmin.

Nota Las instrucciones de instalación se incluyen también en el archivo de instalación de HP Web JetAdmin.

Comprobación de la instalación y obtención de acceso

- Compruebe que HP Web JetAdmin se ha instalado correctamente buscándolo con su explorador, tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

  ```
  http://server.domain:port/
  ```

  donde `server.domain` es el nombre de host del servidor web y `puerto` se refiere al número de puerto asignado durante la instalación.

- Proporciona acceso a los usuarios al software HP Web JetAdmin mediante la incorporación de un enlace en la página principal del servidor web dirigido a la URL de HP Web JetAdmin. Por ejemplo:

  ```
  http://server.domain:port/
  ```

Configuración y modificación de un dispositivo

Desplácese hasta la URL de HP Web JetAdmin por medio del explorador. Por ejemplo:

```
http://server.domain:port/
```

Siga las instrucciones de la página principal correspondiente para configurar o modificar su impresora.

Nota También puede sustituir `server.domain` por la dirección TCP/IP.

Desinstalación de HP Web JetAdmin

Para desinstalar el software de HP Web JetAdmin de su servidor web, utilice el programa de desinstalación incluido en el paquete de software.

Software Internet Printer Connection

Los servidores de impresión HP Jetdirect (versión x.07.17 o superior del firmware) admiten el protocolo de impresión por Internet (IPP). Mediante el uso del software adecuado en el sistema, puede crear una ruta de impresión IPP desde el sistema a cualquier impresora conectada a HP Jetdirect a través de Internet.

Nota Para las solicitudes de ruta de impresión entrantes, el administrador de red debe configurar el servidor de seguridad para que acepte las solicitudes IPP entrantes. Las características de seguridad que ofrece el software actualmente son limitadas.

A continuación se enumeran algunas de las características y ventajas que ofrece la impresión por Internet:

- Pueden imprimirse documentos de alta calidad y de rápida gestión de forma remota, a todo color o en blanco y negro
- Los documentos pueden imprimirse de forma remota a una fracción del coste de los métodos actuales (como el fax, correo o servicios nocturnos de mensajería)
- El modelo tradicional de impresión en LAN puede ampliarse al de impresión por Internet
- Las solicitudes IPP de envío de trabajos de impresión pueden transmitirse al exterior a través de servidores de seguridad

Software suministrado por HP

El software HP Internet Printer Connection permite configurar la impresión de documentos a través de Internet desde clientes Windows NT 4.0 y Windows 2000.

1. Para obtener el software:

   Descargue el software HP Internet Printer Connection desde el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

   http://www.hp.com/support/net_printing

2. Para instalar el software y configurar la ruta de impresión de la impresora, siga las instrucciones proporcionadas con el propio software. Póngase en contacto con el administrador de la red para obtener la dirección IP o URL de la impresora y completar la instalación.

Requisitos de sistema para el software HP

- Ordenador con Microsoft Windows NT 4.0 (basado en Intel) o Windows 2000
- Servidor de impresión HP Jetdirect con capacidades IPP (versión x.07.17 o superior del firmware)

Servidores proxy compatibles con el software de HP

- Servidor web proxy compatible con HTTP v1.1 o superior (puede no ser necesario para la impresión en una intranet)

Software suministrado por Microsoft

Nota Póngase en contacto con Microsoft para obtener asistencia sobre el software IPP de Windows.

Software integrado en Windows 2000

En los sistemas con Windows 2000, se puede utilizar el software de cliente IPP integrado en Windows 2000 como alternativa al software suministrado por HP. La implantación del software IPP en el servidor de impresión HP Jetdirect es compatible con el software de cliente IPP de Windows 2000.

Si desea utilizar el software de cliente IPP integrado en Windows 2000 para configurar la ruta de impresión de una impresora conectada a HP Jetdirect por Internet, haga lo siguiente:

1. Abra la carpeta Impresoras (haga clic en **Inicio**, vaya a **Configuración** y seleccione **Impresoras**).
2. Ejecute el Asistente para agregar impresora (haga doble clic en **Agregar impresora**) y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

3. Seleccione **Impresora de red** y haga clic en **Siguiente**.
4. Seleccione **Conectarse a una impresora en Internet** y escriba la URL del servidor de impresión:

   `http://`*`dirección_IP`*[/ipp/*`nº de puerto`*]

   donde *`dirección_IP`* es la dirección IP configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect. [/ipp/nº de puerto] identifica el número de puerto en un servidor de impresión multipuerto externo HP Jetdirect (puerto1, puerto2 o puerto3) al que está conectada la impresora (el valor predeterminado es /ipp/puerto1).

Ejemplos:	
http://192.160.45.40	Conexión IPP al servidor de impresión interno HP Jetdirect 610N/615N con dirección IP 192.160.45.40. (Se asumirá el valor "/ipp/puerto1", aunque no es obligatorio).
http://192.160.45.39/ipp/puerto2	Conexión IPP al servidor de impresión externo HP Jetdirect con dirección IP 192.160.45.39 e impresora en el puerto 2

   A continuación, haga clic en **Siguiente**.
5. Se le pedirá un controlador de impresora (el servidor de impresión HP Jetdirect no incluye controladores de impresora, así que el sistema no puede obtenerlo automáticamente). Haga clic en **Aceptar** para instalar el controlador de la impresora en el sistema y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Puede necesitar el CD-ROM de la impresora para instalar el controlador.
6. Para finalizar la configuración de la ruta de impresión, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Software de cliente IPP de Windows Me

La implantación del software IPP en el servidor de impresión HP Jetdirect es compatible con el software de cliente IPP incluido en Windows Me. Este software se encuentra instalado en la carpeta Complementos del CD-ROM de Windows Me. Si desea obtener información sobre la instalación y configuración del software de cliente IPP de Windows Me, consulte las instrucciones que se incluyen con el CD-ROM de Windows Me.

Software suministrado por Novell

El servidor de impresión HP Jetdirect es compatible con IPP basado en NetWare 5.1 (SP1 o posterior). Para obtener servicios de asistencia al cliente para NetWare, consulte la documentación técnica de NetWare o póngase en contacto con Novell.

HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS

NDPS (Novell Distributed Print Services) es una arquitectura de impresión desarrollada por Novell en asociación con Hewlett-Packard. NDPS simplifica y agiliza la gestión de la impresión en red. Elimina la necesidad de configurar y crear un enlace con los objetos de impresora, las colas y los servidores de impresión. Los administradores pueden usar NDPS para gestionar impresoras de red en entornos NetWare compatibles.

HP IP/IPX Printer Gateway es un módulo cargable para NetWare (NLM) desarrollado por HP con el fin de proporcionar funcionalidad y compatibilidad con NDPS de Novell. Integra sin fisuras las impresoras conectadas a HP Jetdirect en el entorno NDPS. Con HP Gateway, un administrador puede ver estadísticas, y configurar la pasarela y las impresoras conectadas a HP Jetdirect.

Características

Las características y ventajas que proporcionan HP Gateway y NDPS incluyen:

- Detección inteligente de impresoras en entornos NetWare 5.x, 6.0
- Instalación automática de impresoras mediante IP/IPX
- Estrecha integración con NDS y NWAdmin de Novell
- Actualizaciones de los estados de las impresoras
- Descarga automática y sencilla del controlador
- Tráfico SAP reducido
- Número reducido de licencias de usuario de NetWare necesarias
- Impresión TCP/IP nativa con NetWare 5.x, 6.0

Para obtener el software

HP IP/IPX Printer Gateway se incluye en todas las versiones actualmente comercializadas de NDPS. Novell NetWare 5.x y 6.0 incluyen NDPS. Si desea obtener la versión más reciente del software o la documentación relacionada:

- Visite http://www.hp.com/support/net_printing
- Seleccione **hp printer installation software** y elija **hp ip/ipx printer gateway for ndps**.
- Seleccione y siga las instrucciones para descargar los controladores y el software.

Los requisitos del sistema y la compatibilidad con los clientes de Novell se incluyen en la documentación suministrada con el software.

HP Wireless Jetdirect Assistant for Mac OS

Esta utilidad permite configurar el servidor de impresión HP Jetdirect inalámbrico con una conexión con la red de Mac OS.

Para poder usar esta utilidad, es necesario que el servidor HP Jetdirect inalámbrico tenga la configuración predeterminada de fábrica. Proceda como se indica a continuación:

1. Introduzca el CD-ROM en el sistema Mac OS.
2. Seleccione y abra el icono **HP JETDIRECT** en el CD-ROM.
3. Si se suministran notas sobre la versión, consúltelas para obtener información actualizada.
4. Seleccione y abra la carpeta **HP Wireless Jetdirect Assistant** correspondiente al sistema operativo que esté utilizando (Mac OS 9.x o X 10.1).
5. Si tiene oportunidad de seleccionar un idioma, elija el que desee utilizar (Mac OS 9.x).
6. Ejecute la utilidad HP WPS Assistant y siga las instrucciones que se muestren en pantalla.

Una vez creada una conexión inalámbrica, será necesario el uso de otras utilidades (como *HP LaserJet Utility for Mac OS*) para configurar y gestionar la impresora.

Nota También puede optar por emplear el servidor web incorporado para configurar una conexión de red. Consulte el Apéndice B.

HP LaserJet Utilities for Mac OS

HP LaserJet Utilities for Mac OS permite configurar y gestionar las impresoras conectadas a HP Jetdirect en las redes AppleTalk. Esta sección describe la instalación del software y el empleo de HP LaserJet Utilities. Así mismo, se indica cómo utilizar el selector para seleccionar y configurar un ordenador Mac OS para que imprima en una impresora HP.

Instalación del software de la impresora

Si se ha suministrado HP LaserJet Utility en el CD-ROM de la impresora, consulte la documentación correspondiente para obtener instrucciones de instalación y pase a la sección siguiente para configurar la impresora.

Si realiza la instalación de la aplicación HP LaserJet Utility desde el CD-ROM de *HP Jetdirect*, siga las instrucciones descritas a continuación.

Nota Si va a instalar la aplicación HP LaserJet Utility desde otro soporte que no sea el CD-ROM, consulte las instrucciones de instalación del archivo LÉAME que acompaña al software.

Nota Los programas de detección automática de virus pueden interferir con la instalación de este software. Desactive todos los programas de este tipo que tenga instalados en el ordenador con sistema Mac OS antes de continuar con la instalación.

1. Introduzca el CD-ROM en la unidad correspondiente.
2. En la ventana *Instalador de HP*, haga doble clic en el icono de instalación del idioma que desee.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Si desea obtener más información sobre la configuración del controlador de la impresora, consulte la documentación en línea incluida en el CD-ROM suministrado con la impresora.

Configuración de la impresora

La aplicación HP LaserJet Utility permite configurar desde el sistema Mac OS los parámetros de la impresora, como el nombre de la impresora y la zona preferida de ésta. Hewlett-Packard recomienda que sólo los administradores de red utilicen las funciones de configuración de impresora de esta utilidad.

Si esta impresora va a ser atendida por un dispositivo de gestión de cola de impresión, configure el nombre y la zona de la impresora antes de configurar el dispositivo de gestión de cola de impresión para que reconozca a la impresora.

Ejecución de la aplicación HP LaserJet Utility

1. Con la impresora encendida y en línea y el servidor de impresión conectado a la impresora y a la red, haga doble clic en el icono de la aplicación **HP LaserJet Utility**.
2. Si el nombre de la impresora no se muestra como impresora de destino, haga clic en **Seleccionar impresora**. Aparecerá la ventana *Seleccionar una impresora de destino*.
   - Si es necesario, seleccione en la lista *Zonas AppleTalk* la zona en la que reside la impresora. La zona en la que se encuentra la impresora se indica en la página de configuración. Encontrará instrucciones sobre la impresión de una página de configuración en la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión o en la guía de instalación inicial de la impresora.
   - Seleccione la impresora en la lista *Impresoras disponibles* y haga clic en **OK**.

Comprobación de la configuración de la red

Para comprobar la configuración de red actual, imprima una página de configuración de Jetdirect. Si no se ha imprimido ninguna página de configuración en la impresora, consulte la guía de instalación del hardware del servidor de impresión o la documentación de la impresora para obtener instrucciones (el Capítulo 9 ofrece más detalles). Si la impresora tiene un panel de control, asegúrese de que aparece en éste el mensaje PREPARADA durante 1 minuto como mínimo y, después, imprima la página. La configuración actual aparece bajo “AppleTalk” en la página de configuración.

Nota Si la red dispone de varias impresoras, será necesario imprimir una página de configuración para identificar el nombre y la zona de la impresora.

Cambio del nombre de la impresora

Las impresoras se distribuyen con un nombre predeterminado de fábrica. **Hewlett-Packard recomienda que cambie el nombre de la impresora para evitar que haya varias impresoras con el mismo nombre en la red.**

PRECAUCIÓN Si ya ha cambiado el nombre de la impresora y ha configurado las colas de impresión correspondientes, extreme las precauciones antes de volver a cambiar el nombre. Si cambia el nombre, las colas asignadas a la impresora dejarán de funcionar.

Nota El nombre puede constar de un máximo de 32 caracteres. Un pitido de advertencia indica que se ha escrito un carácter no válido. Si desea ver los caracteres que no se pueden utilizar, consulte el sistema de ayuda del software.

Es posible asignarle a la impresora cualquier nombre que desee, por ejemplo, “LaserJet 4000 de Miguel”. La aplicación HP LaserJet Utility tiene la capacidad de cambiar el nombre de los dispositivos situados en zonas diferentes, así como en la zona local (no es necesario que existan zonas para usar la aplicación HP LaserJet Utility).

1. Seleccione el icono **Ajustes** en la lista de iconos de desplazamiento. Se abre así el cuadro de diálogo *Seleccione un ajuste*.
2. Seleccione **Nombre de la impresora** en la lista.
3. Haga clic en **Editar**. Aparece el cuadro de diálogo *Establecer el nombre de la impresora*.
4. Escriba el nuevo nombre.
5. Haga clic en **OK**.

Nota Si intenta asignar a la impresora el nombre de otra, aparecerá un cuadro de diálogo de alerta que le indicará que debe seleccionar otro nombre. Para seleccionar otro nombre, repita los pasos 4 y 5.

6. Si la impresora se encuentra en una red EtherTalk, continúe con la sección siguiente, “Selección de una zona”.
7. Para salir, seleccione **Salir** en el menú *Archivo*.

Comunique el nombre nuevo asignado a la impresora a todos los usuarios de la red para que puedan elegirla en el selector.

Selección de una zona

La aplicación HP LaserJet Utility permite seleccionar una zona preferida para la impresora en una red EtherTalk de fase 2. En lugar de dejar la impresora en la zona predeterminada, establecida por el direccionador, esta aplicación permite seleccionar la zona en la que aparecerá la impresora. Las zonas en las que puede residir la impresora están limitadas por la configuración de la red. **La aplicación HP LaserJet Utility sólo permite seleccionar una zona que ya esté configurada para la red.**

Las zonas son conjuntos de ordenadores, impresoras y otros dispositivos AppleTalk. Pueden agruparse en función de su ubicación física (por ejemplo, la zona A puede incluir todas las impresoras de la red que se encuentran en el edificio A). También pueden agruparse según un criterio lógico (por ejemplo, todas las impresoras utilizadas en el departamento de finanzas).

1. Seleccione el icono **Ajustes** en la lista de iconos de desplazamiento. Se abre así el cuadro de diálogo *Seleccione un ajuste*.
2. Seleccione **Zona de impresora** en la lista y haga clic en **Editar**. Aparecerá el cuadro de diálogo *Seleccionar una zona*.
3. Seleccione la zona preferida de la red en la lista *Seleccionar una zona:* y haga clic en **Ajustar zona**.
4. Para salir, seleccione **Salir** en el menú *Archivo*.

Comunique la nueva zona asignada a la impresora a todos los usuarios de la red para que puedan elegirla en el selector.

Selección de la impresora

1. Elija **Selector** en el menú *Apple*.
2. Seleccione el icono que desee utilizar con su impresora. Si no aparece el icono de impresora adecuado en el selector o si no está seguro de qué icono seleccionar, consulte "Instalación del software de la impresora" en este capítulo.
3. Si AppleTalk no está activo, aparecerá un cuadro de diálogo de alerta en la pantalla. Seleccione **OK**. Se activará el botón *Activa*.

   Si la red está enlazada con otras redes, aparecerá un cuadro de diálogo con la lista *Zonas AppleTalk* en el selector.
4. Si es necesario, seleccione la zona en que se encuentra su impresora en la lista de desplazamiento *Zonas AppleTalk*.
5. Seleccione la impresora que desea utilizar en la lista de nombres de impresora que aparece en el área superior derecha del selector. Si el nombre de la impresora no está en la lista, compruebe que ha llevado a cabo los siguientes pasos:

   - La impresora debe estar encendida y en línea.
   - El servidor de impresión debe estar conectado a la impresora y a la red.
   - El cable de la impresora debe estar bien conectado.

Si la impresora tiene una pantalla en el panel de control, aparecerá el mensaje PREPARADA. Consulte el capítulo "Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect" si desea obtener más información.

Nota **Si el nombre de la impresora es el único que aparece en el cuadro de diálogo, deberá seleccionarlo.** La impresora permanecerá seleccionada hasta que elija una impresora diferente con el selector.

6. Haga clic en **Configurar** o en **Crear** en el selector y, si el sistema lo solicita, seleccione el archivo de descripción de impresora PostScript (PPD) que corresponde a la impresora. Si desea obtener más información, consulte la documentación en línea (*HP LaserJet Printing Guide*).
7. Establezca **Imp. subordinada** en **SÍ** o **NO**.

   Si la impresión subordinada está **desactivada** (en NO) cuando se envía un trabajo de impresión a la impresora, aparecen mensajes de estado en la pantalla y hay que esperar hasta que desaparezcan para seguir trabajando. Si la impresión subordinada está **activada** (en SÍ), los mensajes se redirigen hacia el monitor de impresión y puede continuar trabajando mientras la impresora imprime el trabajo.
8. Salga del selector.

Para mostrar el nombre de usuario en la red al imprimir documentos, seleccione **Configurar acceso** en el panel de control del ordenador Mac OS y escriba su nombre de usuario.

Comprobación de la configuración

1. Seleccione **Imprimir ventana** en el menú *Archivo*. Si no hay ninguna ventana abierta, seleccione **Imprimir escritorio**.

   Aparecerá el cuadro de diálogo *Imprimir*.
2. Haga clic en **Imprimir**.

   Si la impresora imprime el trabajo, es que se ha conectado correctamente a la red. En caso contrario, consulte el capítulo "Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect".

3

Configuración TCP/IP

Introducción

Para que funcione correctamente en una red TCP/IP, debe configurar el servidor de impresión HP Jetdirect con parámetros TCP/IP de configuración de red válidos, como una dirección IP. Dependiendo de la impresora y del sistema, esto puede llevarse a cabo de las siguientes formas:

Nota En la configuración de fábrica, el servidor de impresión HP Jetdirect no tiene ninguna dirección IP asignada. Si no se configura con una dirección IP válida transcurridos 2 minutos después del encendido, se le asigna automáticamente el valor predeterminado de fábrica 192.0.0.192. Debe cambiar esta dirección por otra válida para la red TCP/IP. Si desea obtener más información sobre redes TCP/IP, consulte el Apéndice A.

- Con el software de instalación de la impresora o del servidor de impresión HP Jetdirect en sistemas compatibles. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 2, "Resumen de soluciones de software de HP".

Nota En servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect que precisan una configuración correcta de IP *antes* de conectarlos a la red, puede usar el asistente *HP Jetdirect Wireless Setup* para configurar la dirección IP.

- Mediante la descarga de datos de un servidor de red con BOOTP (protocolo Bootstrap) y TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) cada vez que se enciende la impresora. Si desea obtener más información, consulte la sección "Uso de BOOTP/TFTP".

Nota El daemon (programa en segundo plano) BOOTP, bootpd, debe estar ejecutándose en un servidor BOOTP al que pueda tener acceso la impresora.

- Mediante el protocolo de configuración dinámica de hosts (DHCP). Este protocolo es compatible con los sistemas HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000/XP, NetWare y Mac OS. (Consulte el manual del sistema operativo de red para confirmar que el servidor admite DHCP.) Si desea obtener más información, consulte la sección "Uso de DHCP".

Nota Sistemas Linux y UNIX: Si desea obtener más información, consulte la página de manual sobre bootpd.

En sistemas HP-UX, puede haber un archivo de muestra de configuración DHCP (dhcptab) en el directorio `/etc`.

Como en la actualidad HP-UX no proporciona servicios de nombre de dominio dinámicos (DDNS) para las implantaciones DHCP, HP recomienda asignar a todas las duraciones de la concesión del servidor de impresora el valor *infinito*. De esta manera, se garantiza que las direcciones IP del servidor de impresión permanecerán estáticas hasta que se proporcionen los servicios de nombre de dominio dinámico.

- Mediante un servidor de red con RARP (protocolo de resolución de direcciones inversas), respondiendo a la solicitud RARP del servidor de impresión y proporcionando la dirección IP que éste necesita. El método RARP sólo permite configurar la dirección IP. Si desea obtener más información, consulte la sección "Uso de RARP".

- Mediante los comandos `arp y ping` desde el sistema. Si desea obtener más información, consulte la sección "Uso de los comandos arp y ping".
- Estableciendo los parámetros de configuración a través de Telnet. Para definir los parámetros de configuración, establezca una conexión Telnet con el servidor de impresión HP Jetdirect desde el sistema utilizando la dirección IP predeterminada. Una vez configurado, el servidor de impresión guarda la configuración incluso cuando éste se apaga y enciende. Si desea obtener más información, consulte la sección "Uso de Telnet".
- Navegando al servidor web incorporado del servidor de impresión HP Jetdirect y estableciendo en él los parámetros de configuración. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 4.
- (Sólo servidores de impresión Jetdirect internos) Introduciendo manualmente los datos de configuración por medio de las teclas del panel de control de la impresora. El método del panel de control permite configurar sólo un subconjunto limitado de parámetros de configuración (la dirección IP, la máscara de subred, la dirección de pasarela predeterminada y el intervalo de espera en inactividad). Por este motivo, sólo se recomienda la configuración a través del panel de control durante la resolución de problemas o las instalaciones simples. Si se realiza la configuración a través del panel de control, el servidor de impresión guarda la configuración aunque se interrumpa la alimentación. Si desea obtener más información, consulte la sección "Uso del panel de control de la impresora".

Uso de BOOTP/TFTP

Nota Respecto a los servidores de impresión *inalámbricos* HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

BOOTP (protocolo Bootstrap) y TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) proporcionan un método cómodo para configurar automáticamente el servidor de impresión HP Jetdirect para su funcionamiento en una red TCP/IP. Una vez encendido, el servidor de impresión Jetdirect envía un mensaje de solicitud BOOTP a la red. Un servidor de la red con la configuración BOOTP apropiada responderá entonces con un mensaje que contiene los datos básicos de configuración de red para el servidor de impresión Jetdirect. La respuesta del servidor BOOTP también puede identificar un archivo que contiene datos ampliados de configuración para el servidor de impresión. El servidor de impresión Jetdirect descarga este archivo mediante TFTP. Este archivo de configuración TFTP puede encontrarse en el servidor BOOTP o en un servidor TFTP distinto.

Los servidores BOOTP/TFTP son normalmente sistemas UNIX o Linux. Los servidores Windows NT/2000 y NetWare pueden responder a las solicitudes BOOTP. Los servidores Windows NT/2000 se configuran por medio de los servicios DHCP de Microsoft (consulte Uso de DHCP). No obstante, es posible que los sistemas que funcionan con Windows NT/2000 requieran software de otros fabricantes para ser compatibles con TFTP. Si desea obtener información sobre la configuración de los servidores BOOTP de NetWare, consulte la documentación de NetWare.

Nota Si el servidor de impresión Jetdirect y el servidor BOOTP/DHCP se encuentran instalados en diferentes subredes, puede producirse un error durante la configuración IP, a menos que el dispositivo direccionador admita “Respuesta BOOTP” (que permite la transferencia de solicitudes BOOTP entre subredes).

Razones para utilizar BOOTP/TFTP

La descarga de los datos de configuración mediante BOOTP/TFTP ofrece las siguientes ventajas:

- Control de configuración mejorada del servidor de impresión HP Jetdirect. La configuración con otros métodos, como el panel de control de la impresora, se limita a seleccionar parámetros.
- Gestión sencilla de la configuración. Todos los parámetros de configuración de la red pueden colocarse en una sola ubicación.
- Configuración sencilla del servidor de impresión HP Jetdirect. Se puede descargar automáticamente toda la configuración de la red cada vez que se enciende el servidor de impresión.

Nota El funcionamiento de BOOTP es similar al de DHCP, pero los parámetros IP resultantes serán los mismos en todos los ciclos de encendido. En DHCP, los parámetros de configuración IP tienen una concesión de duración limitada y pueden variar con el tiempo.

Una vez encendido y con la configuración predeterminada de fábrica, el servidor HP Jetdirect intentará configurarse automáticamente por medio de diversos métodos dinámicos, entre los que se encuentra BOOTP.

BOOTP/TFTP en UNIX

En esta sección se describe cómo configurar el servidor de impresión mediante los servicios BOOTP (protocolo Bootstrap) y TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) incluidos en los servidores UNIX. Los servicios BOOTP y TFTP se utilizan para descargar datos relativos a la configuración de la red desde un servidor hasta el servidor de impresión HP Jetdirect a través de la red.

Sistemas que utilizan el servicio de información de red (NIS)

Si el sistema usa NIS, puede ser necesario reconstruir las asignaciones NIS con el servicio BOOTP antes de llevar a cabo los pasos de configuración de BOOTP. Consulte la documentación del sistema.

Configuración del servidor BOOTP

Para que el servidor de impresión HP Jetdirect pueda obtener sus datos de configuración a través de la red, los servidores BOOTP/TFTP deben haberse configurado con los archivos de configuración apropiados. El servidor de impresión utiliza BOOTP para obtener entradas del archivo `/etc/bootptab` de un servidor BOOTP, mientras que TFTP se emplea para obtener información de configuración adicional desde un archivo de configuración en un servidor TFTP.

Al encender el servidor de impresión HP Jetdirect, éste difunde una solicitud BOOTP que contiene su dirección MAC (hardware). Un daemon de servidor BOOTP busca en el archivo `/etc/bootptab` una dirección MAC coincidente y, si la encuentra, envía los datos de configuración correspondientes al servidor de impresión Jetdirect como una respuesta BOOTP. Es necesario introducir los datos de configuración en el archivo `/etc/bootptab` correctamente. Si desea ver una descripción de estas entradas, consulte "Entradas del archivo Bootptab".

La respuesta BOOTP puede incluir el nombre de un archivo de configuración que contenga los parámetros de la configuración mejorada. Si el servidor HP Jetdirect encuentra este archivo, usará TFTP para descargar el archivo y configurarse con estos parámetros. Si desea ver una descripción de estas entradas, consulte "Entradas del archivo de configuración TFTP". Los parámetros de configuración recuperados mediante TFTP son opcionales.

Nota HP recomienda colocar el servidor BOOTP en la misma subred que las impresoras que gestiona. **Los paquetes de difusión BOOTP no pueden reenviarse mediante direccionadores, a menos que éstos se configuren correctamente.**

PRECAUCIÓN Los nombres de comunidad (contraseñas) para la impresora no son seguros. Si especifica un nombre de comunidad para la impresora, seleccione uno diferente a las contraseñas utilizadas para otros sistemas de la red.

Entradas del archivo Bootptab

A continuación se muestra un ejemplo de una entrada del archivo `/etc/bootptab` para un servidor de impresión HP Jetdirect:

```
picasso:\
    :hn:\
    :ht=ether:\
    :vm=rfc1048:\
    :ha=0001E6123456:\
    :ip=192.168.40.39:\
    :sm=255.255.255.0:\
    :gw=192.168.40.1:\
    :lg=192.168.40.3:\
    :T144="hpnp/picasso.cfg":
```

Observe que los datos de configuración incluyen "etiquetas" que identifican los diferentes parámetros de HP Jetdirect y sus valores. Las entradas y etiquetas admitidas por el servidor de impresión HP Jetdirect (versión x.21.01 o superior del firmware) se muestran en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (1 de 5)

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
nodename	--	Nombre del periférico. Este nombre identifica un punto de entrada a una lista de parámetros para un periférico concreto. *nodename* debe ser el primer campo de una entrada (en el ejemplo anterior, *nodename* es "picasso").
ht	--	Etiqueta de tipo de hardware. Para el servidor de impresión HP Jetdirect, asígnele el valor **ether** (para Ethernet) o **token** (para Token Ring). Esta etiqueta debe preceder a la etiqueta **ha**.
vm	--	Etiqueta de formato del informe BOOTP (obligatoria). Establezca este parámetro en **rfc1048**.

Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (2 de 5)

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
ha	--	Etiqueta de la dirección de hardware. La dirección de hardware (MAC) es el nivel de enlace o dirección de la estación del servidor de impresión HP Jetdirect. Se puede encontrar en la página de configuración de HP Jetdirect como **HARDWARE ADDRESS**. En los servidores de impresión HP Jetdirect externos, va impresa en una etiqueta colocada en el propio servidor.
ip	--	Etiqueta de la dirección IP (obligatoria). Ésta será la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
sm	1	Etiqueta de la máscara de subred. El servidor de impresión HP Jetdirect usará esta máscara para identificar las partes de una dirección IP que especifican el número de red o subred y la dirección del host.
gw	3	Etiqueta de la dirección IP de la pasarela. Esta dirección identifica la dirección IP de la pasarela (direccionador) predeterminada que el servidor de impresión HP Jetdirect utilizará para comunicarse con otras subredes.
ds	6	Etiqueta de la dirección IP del servidor DNS (Sistema de nombres de dominio). Sólo puede especificarse un servidor con nombre único.
lg	7	Etiqueta de la dirección IP del servidor syslog. Especifica el servidor al que el servidor de impresión HP Jetdirect envía los mensajes syslog. Si desea obtener más información, consulte el Apéndice A.
hn	12	Etiqueta del nombre del host. Esta etiqueta no representa ningún valor pero hace que el daemon de BOOTP descargue el nombre del host al servidor de impresión HP Jetdirect. Este nombre se imprime en la página de configuración de Jetdirect o se obtiene en respuesta a una solicitud sysName de SNMP procedente de una aplicación de red.

Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (3 de 5)

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
dn	15	Etiqueta del nombre de dominio. Especifica el nombre de dominio del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, support.hp.com). Esta etiqueta no incluye el nombre del host, es decir, no es el nombre completo de dominio (como, por ejemplo, impresora1.support.hp.com).
ef	18	Etiqueta del archivo de extensiones, que especifica el nombre de la ruta relativa del archivo de configuración TFTP. **Nota:** Esta etiqueta es similar a la etiqueta específica del proveedor T144, que se describe más adelante.
na	44	Etiqueta para las direcciones IP del servidor de nombres NetBIOS sobre TCP/IP (NBNS). Se puede especificar un servidor principal y uno secundario, por orden de preferencia.
lease-time	51	Duración (en segundos) de la concesión de la dirección IP DHCP.
tr	58	Tiempo de espera DHCP T1, que especifica el tiempo de renovación (en segundos) de la concesión DHCP.
tv	59	Intervalo de espera DHCP T2, que especifica el tiempo (en segundos) de renovación de la concesión del cliente DHCP.
T69	69	Dirección IP (en notación hexadecimal) del servidor SMTP (protocolo simple de transferencia de correo) de correo electrónico saliente preferido, que se utiliza con los dispositivos Scan compatibles.

Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (4 de 5)

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
T144	--	Etiqueta exclusiva de HP que especifica el nombre de la ruta relativa del archivo de configuración TFTP. Los nombres largos pueden truncarse. El nombre de la ruta debe ir entre comillas dobles (por ejemplo, *"ruta"*). Si desea obtener información sobre formatos del archivo, consulte la sección "Entradas del archivo de configuración TFTP". **Nota:** La opción 18 de BOOTP estándar (ruta del archivo de extensiones) también admite una etiqueta estándar (**ef**) para especificar el nombre de la ruta relativa del archivo de configuración TFTP.
T145	--	Opción de intervalo de espera en inactividad. Etiqueta exclusiva de HP que permite definir el intervalo de espera en inactividad (en segundos), es decir, la cantidad de tiempo que puede permanecer inactiva una conexión de datos de impresión antes de cerrarse. El rango está comprendido entre 1 y 3600 segundos.
T146	--	Opción de formación de paquetes en el búfer. Etiqueta exclusiva de HP que permite la formación de paquetes TCP/IP en el búfer. 0 (predeterminado): Normal, los datos forman paquetes antes de enviarse a la impresora. 1: Desactiva la formación de paquetes en el búfer. Los datos se envían a la impresora a medida que se reciben.
T147	--	Opción de modo de escritura. Etiqueta exclusiva de HP que controla el valor del indicador TCP PSH para las transferencias de datos de dispositivos a clientes. 0 (predeterminado): Desactiva esta opción, indicador no definido. 1: opción "all-push". El bit de activación se define en todos los paquetes de datos. 2: opción "eoi-push". El bit de activación se establece sólo en los paquetes de datos que tienen definido el indicador End-of-Information.

Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (5 de 5)

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
T148	--	Opción de desactivación de la pasarela IP. Etiqueta exclusiva de HP que impide la configuración de la dirección IP de una pasarela. 0 (predeterminado): permite una dirección IP. 1: impide la configuración de la dirección IP de una pasarela.
T149	--	Opción de modo de interbloqueo. Etiqueta exclusiva de HP que especifica si se requiere una confirmación de recepción (ACK) de todos los paquetes TCP para que la impresora pueda cerrar una conexión de impresión con el puerto 9100. Para dar cabida a los servidores de impresión multipuerto, se especifican un número de puerto y un valor de opción en el formulario: <*Número de puerto*> <*Opción*> <*Número de puerto*>: Los números de puerto pueden ser 1 (predeterminado), 2 o 3. <*Opción*>: El valor 0 (predeterminado) desactiva el interbloqueo; el 1, lo activa. Ejemplo: 2 1 especifica el <puerto 2>, <con interbloqueo activado>
T150	--	Opción de dirección IP del servidor TFTP. Etiqueta exclusiva de Hewlett-Packard que especifica la dirección IP del servidor TFTP en el que se encuentra ubicado el archivo de configuración TFTP.
T151	--	Opción de configuración de red. Etiqueta exclusiva de HP que permite especificar si se deben enviar solicitudes “BOOTP-ONLY” o “DHCP-ONLY”.

Dos puntos (:) indican el final de un campo y una barra invertida (\) indica que la entrada continúa en la línea siguiente. No se permiten espacios entre los caracteres de una línea. Los nombres, como los nombres de host, deben empezar por una letra y sólo pueden contener letras, números, puntos (sólo para nombres de dominio) o guiones. El carácter de subrayado (_) no está permitido. Consulte la documentación del sistema o la ayuda en línea para obtener más información.

Entradas del archivo de configuración TFTP

Para proporcionar parámetros de configuración adicionales al servidor de impresión HP Jetdirect, como los ajustes SNMP (protocolo simple de gestión de redes) u otros no predeterminados, se puede descargar un archivo de configuración adicional a través de TFTP. El nombre de la ruta relativa del archivo de configuración TFTP se especifica en la respuesta BOOTP mediante la utilización de la etiqueta específica del proveedor T144 del archivo `/etc/bootptab` (o la etiqueta BOOTP "ef" estándar). A continuación se muestra un ejemplo de un archivo de configuración TFTP (el símbolo '#' denota un comentario y no está incluido en el archivo).

```
#
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.
# Up to 10 'allow' entries can be written via TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written via Telnet
# or embedded web server.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 192.168.10.0   255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet-config: 0
#
# Enable the embedded web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
auth-trap: on
#
# Send Traps to 192.168.10.1
#
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-cmnty-name: 1homer2
#
# End of file
```

La Tabla 3.2 muestra los parámetros TFTP admitidos (versión x.24.00 del firmware de HP Jetdirect).

La Tabla 3.3 describe los parámetros TFTP.

Tabla 3.2 Lista de parámetros TFTP admitidos (1 de 2)

General	
• passwd:	• ssl-state:
• sys-location:	• tftp-parameter-attribute:
• sys-contact:	
Valores principales TCP/IP	
• host-name:	• pri-wins-svr:
• domain-name:	• sec-wins-svr:
• dns-svr:	• smtp-svr:
Opciones de impresión TCP/IP	
• 9100-printing:	• interlock:
• ftp-printing:	• buffer-packing:
• ipp-printing:	• write-mode:
• lpd-printing:	• mult-tcp-conn:
• banner:	
Puertos de impresión raw TCP/IP	
• raw-port:	
Control del acceso TCP/IP	
• allow: netnum [mask]	
Otros ajustes TCP/IP	
• syslog-config:	• idle-timeout:
• syslog-svr:	• user-timeout:
• syslog-max:	• ews-config:
• syslog-priority:	• tcp-mss:
• syslog-facility:	• tcp-msl:
• slp-config:	• telnet-config:
• ttl-slp:	• web-refresh:
SNMP	
• snmp-config:	• auth-trap:
• get-community-name:	• trap-dest:
• set-cmnty-name:	

Tabla 3.2 Lista de parámetros TFTP admitidos (2 de 2)

IPX/SPX	
• ipx-config:	• ipx-nds-context:
• ipx-unit-name:	• ipx-job-poll:
• ipx-frametype:	• ipx-banner:
• ipx-sapinterval:	• ipx-eoj:
• ipx-nds-tree:	• ipx-toner-low:
AppleTalk	
• appletalk:	
• name-override:	
DLC/LLC	
• dlc/llc:	
Otros ajustes	
• link-type:	• MFP-config:
• webscan-config:	• usb-mode:
• scan-idle-timeout:	• status-page-lang:
• scan-email-config:	
Asistencia	
• support-name:	• support-url:
• support-number:	• tech-support-url:

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (1 de 10)

General
passwd: Contraseña (máximo de 16 caracteres alfanuméricos) que permite a los administradores controlar las modificaciones realizadas en los parámetros de configuración del servidor de impresión HP Jetdirect mediante Telnet, HP Web JetAdmin o el servidor web incorporado. La contraseña se puede borrar mediante el restablecimiento de los valores de fábrica.
sys-location: Identifica la ubicación física de la impresora (objeto sysLocation de SNMP). Sólo se permiten caracteres ASCII que se pueden imprimir. La longitud máxima es de 64 caracteres. La ubicación predeterminada está sin definir. (Ejemplo: `1ª planta, lado sur`)
sys-contact: Cadena de caracteres ASCII (hasta un máximo de 64 caracteres) que identifica a la persona que administra o realiza el mantenimiento de la impresora (objeto sysContact de SNMP). Puede incluir información acerca de la manera de ponerse en contacto con esa persona. El contacto predeterminado está sin definir.
ssl-state: Define el nivel de seguridad del servidor de impresión en las comunicaciones por la Web: 1 (predeterminado): Fuerza el redireccionamiento al puerto HTTPS. Sólo pueden emplearse comunicaciones HTTPS (HTTP seguro). 2: Desactiva el redireccionamiento forzado al puerto HTTPS. Pueden emplearse ambas comunicaciones, HTTP y HTTPS.
tftp-parameter-attribute: Especifica si pueden sobrescribirse manualmente parámetros TFTP en el servidor de impresión (por ejemplo, a través de Telnet) una vez configurados por TFTP. tft-ro (predeterminado): No permite el cambio manual de parámetros TFTP y siempre sobrescribe las configuraciones manuales. tft-rw: Permite el cambio manual de parámetros TFTP y siempre sobrescribe las configuraciones manuales. manual-ro: No permite que los parámetros TFTP sobrescriban las configuraciones manuales.
Valores principales de TCP/IP
host-name: Especifica el nombre de nodo que aparecerá en la página de configuración de Jetdirect. El valor predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los seis últimos dígitos de la dirección del hardware en la LAN.

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (2 de 10)

domain-name: Nombre de dominio del dispositivo (por ejemplo, support.hp.com). Esta etiqueta no incluye el nombre del host, es decir, no es el nombre completo de dominio (como, por ejemplo, impresora1.support.hp.com).
dns-svr: Dirección IP del servidor del sistema de nombres de dominio (DNS).
pri-wins-svr: Dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) principal.
sec-wins-svr: Dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) secundario.
smtp-svr: Dirección IP del servidor SMTP (protocolo simple de transferencia de correo) de correo electrónico saliente, que se utiliza con dispositivos Scan compatibles.
Opciones de impresión TCP/IP
9100-printing: Activa o desactiva la impresión en el puerto TCP 9100 en el servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
ftp-printing: Activa o desactiva la impresión mediante FTP: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
ipp-printing: Activa o desactiva la impresión mediante IPP: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
lpd-printing: Activa o desactiva los servicios de impresión LPD (daemon de impresora en línea) en el servidor de impresión Jetdirect. 0 los desactiva, 1 (predeterminado) los activa.
banner: Parámetro específico del puerto que genera la impresión de una página inicial LPD. 0 desactiva la impresión de páginas iniciales. 1 (predeterminado) la activa.

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (3 de 10)

interlock: Especifica si se requiere una confirmación de recepción (ACK) de todos los paquetes TCP para que la impresora pueda cerrar una conexión de impresión con el puerto 9100. Para dar cabida a los servidores de impresión multipuerto, se especifican un número de puerto y un valor de opción. Los números de puerto pueden ser 1 (predeterminado), 2 ó 3. El valor de la opción 0 (predeterminado) desactiva el interbloqueo, 1 lo activa. Por ejemplo, "interlock 2 1" especifica el puerto 2, con interbloqueo activado.
buffer-packing: Activa o desactiva la acumulación de paquetes en el búfer para los paquetes TCP/IP. 0 (predeterminado) es normal, los datos del búfer se acumulan en paquetes antes de su envío a la impresora. 1 desactiva la acumulación de paquetes en el búfer y los datos se envían a la impresora a medida que se reciben.
write-mode: Controla el valor del indicador TCP PSH para las transferencias de datos de dispositivos a clientes. 0 (predeterminado): Desactiva esta opción; el indicador no está definido. 1: opción "all-push". El bit de activación se define en todos los paquetes de datos. 2: opción "eoi-push". El bit de activación se establece sólo en los paquetes de datos que tienen definido el indicador End-of-Information.
mult-tcp-conn: Activa o desactiva las conexiones TCP múltiples. 0 (predeterminado) admite las conexiones múltiples. 1 desactiva las conexiones múltiples.
Puertos de impresión raw TCP/IP
raw-port: Especifica puertos adicionales para imprimir en el puerto TCP 9100. Los puertos válidos van del 3000 al 9000, que son puertos dependientes de las aplicaciones.

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (4 de 10)

Control del acceso TCP/IP
allow: netnum [mask] Genera una entrada en la lista de accesos del host almacenada en el servidor de impresión HP Jetdirect. Cada entrada especifica un host o red de hosts a los que se permite conectar con la impresora. El formato es "allow: netnum [mask]", donde netnum es un número de red o dirección IP de host y mask es una máscara de bits de dirección aplicada al número de red y a la dirección de host para verificar el acceso. Se admiten hasta 10 entradas en la lista de acceso. Si no hay entradas, se permite el acceso a todos los hosts. Por ejemplo, allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 permite hosts en la red 192. allow: 192.168.1.2 permite un solo host. En este caso, se asume la máscara predeterminada 255.255.255.255 y no es necesaria. allow: 0 borra la lista de acceso del host. Si desea obtener información adicional, consulte el Capítulo 7.
Otros ajustes TCP/IP
syslog-config: Activa o desactiva el funcionamiento del servidor syslog en el servidor de impresión: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa.
syslog-svr: Dirección IP del servidor syslog. Especifica el servidor al que el servidor de impresión HP Jetdirect envía los mensajes syslog. Si desea obtener más información, consulte el Apéndice A.
syslog-max: Especifica el número máximo de mensajes syslog que el servidor de impresión HP Jetdirect puede enviar por minuto. Este valor permite al administrador controlar el tamaño del archivo de registro. El valor predeterminado es 10 mensajes por minuto. Si se establece en cero, no se limitará el número de mensajes syslog.
syslog-priority: Controla el filtrado de los mensajes syslog enviados al servidor syslog. El rango de filtrado es de 0 a 8, siendo 0 el valor más restrictivo y 8 el más general. Sólo se informa de los mensajes cuyo nivel es inferior al del filtro especificado (o que tienen una prioridad más alta). El valor predeterminado es 8; se enviarán mensajes con todas las prioridades. Si se establece en 0, se desactivan todos los mensajes syslog.
syslog-facility: Código que se utiliza para identificar el dispositivo de origen de un mensaje (por ejemplo, para identificar el origen de los mensajes seleccionados durante la resolución de problemas). De manera predeterminada, el servidor de impresión HP Jetdirect utiliza LPR como código del dispositivo de origen, aunque pueden utilizarse valores de usuario locales (desde local0 hasta local7) para aislar servidores de impresión individuales o grupos de servidores de impresión.

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (5 de 10)

slp-config: Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo de ubicación de servicios (SLP) en el servidor de impresión: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa.
ttl-slp: Especifica el valor TTL (Time To Live) de multidifusión IP para paquetes SLP (protocolo de ubicación de servicios). El valor predeterminado es de 4 saltos (el número de direccionadores de la red local). El rango está comprendido entre 1 y 15. El valor -1 desactiva las capacidades de multidifusión.
idle-timeout: Es el número de segundos durante los cuales se permite que una conexión de datos de impresión inactiva permanezca abierta. Puesto que la tarjeta sólo acepta una conexión TCP, el intervalo de espera en inactividad equilibra la oportunidad de que un host recupere o complete un trabajo de impresión y la capacidad de acceso a la impresora de otros hosts. Los valores aceptables van de 0 a 3600 (1 hora). Si se introduce “0”, se desactiva el mecanismo del intervalo de espera. El valor predeterminado es de 270 segundos.
user-timeout: Número entero (de 1 a 3600) que especifica el número de segundos que puede permanecer inactiva la sesión de Telnet o FTP antes de desconectarse automáticamente. El valor predeterminado es de 900 segundos. 0 desactiva el intervalo de espera. **PRECAUCIÓN:** Los valores bajos, como los comprendidos entre 1 y 5, pueden desactivar el uso de Telnet. La sesión de Telnet podría cerrarse antes de realizar ningún cambio.
ews-config: Activa o desactiva el servidor web incorporado en el servidor de impresión para modificar valores de configuración: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa.
tcp-mss: Especifica el tamaño máximo de segmento (MSS) que utilizará el servidor de impresión HP Jetdirect para comunicarse con las subredes locales (MSS de Ethernet=1460 bytes o más) o con subredes remotas (MSS=536 bytes): 0 (predeterminado) Se supone que todas las redes son locales (MSS de Ethernet=1460 bytes o más). 1 Utilice MSS=1460 bytes (o más) para subredes y MSS=536 bytes para redes remotas. 2 Se supone que todas las redes son remotas (MSS=536 bytes), excepto la subred local. MSS influye en el rendimiento, ya que ayuda a evitar la fragmentación IP que puede causar la retransmisión de los datos.
tcp-msl: Especifica la vida máxima de segmento (MSL) en segundos. El rango oscila entre 5 y 120 segundos. El valor predeterminado es de 15 segundos.

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (6 de 10)

telnet-config: Si está establecido en el valor 0, este parámetro indica al servidor de impresión que no autorice conexiones Telnet entrantes. Para volver a obtener acceso, cambie el valor en el archivo de configuración TFTP y apague y vuelva a encender el servidor de impresión, o reinícielo en frío para volver a los valores predeterminados de fábrica. Si está definido como 1, se permitirán las conexiones Telnet entrantes.
web-refresh: Especifica el intervalo de tiempo (1-99999 segundos) de las actualizaciones de la página de diagnóstico del servidor web incorporado. Si se define en “0”, se desactiva la frecuencia de actualización.
SNMP
snmp-config: Activa o desactiva el funcionamiento de SNMP en el servidor de impresión. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) activa SNMP. **PRECAUCIÓN:** Al desactivar SNMP se desactivan todos los agentes SNMP (SNMP v1, v2, v3) y las comunicaciones con HP Web JetAdmin. Además, se desactivan las actualizaciones de firmware mediante las utilidades de descarga actuales de HP.
get-community-name: Especifica una contraseña que determina a qué GetRequests de SNMP responderá el servidor de impresión HP Jetdirect. Esta contraseña es opcional. Si se establece un nombre de comunidad definido por el usuario, el servidor de impresión responderá al nombre de comunidad especificado por el usuario o al nombre predeterminado de fábrica. El nombre de comunidad sólo admite caracteres ASCII. La longitud máxima es de 255 caracteres.
set-cmnty-name: Especifica una contraseña que determina a qué SetRequests de SNMP (funciones de control) responderá el servidor de impresión HP Jetdirect. El nombre de comunidad de un SetRequest de SNMP entrante debe coincidir con el valor de “set community name” del servidor de impresión para que éste pueda responder. (Si desea seguridad adicional, limite el acceso a la configuración a través de la lista de acceso de hosts del servidor de impresión.) Los nombres de comunidad sólo admiten caracteres ASCII. La longitud máxima es de 255 caracteres.
auth-trap: Configura el servidor de impresión para que envíe (“on”) o no envíe (“off”) capturas de autenticación SNMP. Las capturas de autenticación indican que se ha recibido una solicitud SNMP, pero ha fracasado la verificación del nombre de comunidad. El valor predeterminado es “on”.

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (7 de 10)

trap-dest: Introduzca la dirección IP de un host en la lista de destino de captura SNMP del servidor de impresión HP Jetdirect. El formato de comando es el siguiente: trap-dest: *ip-address* [nombre de comunidad] [número de puerto] El nombre de comunidad predeterminado es ”public”; el número de puerto SNMP predeterminado es ”162”. El número de puerto no puede especificarse sin un nombre de comunidad. Si un comando “trap-community-name” va seguido de comandos “trap-dest”, se asignará a esas entradas el nombre de comunidad de captura a menos que se especifique un nombre de distinto en cada comando “trap-dest”. Para borrar la tabla, utilice ”trap-dest: 0”. Si la lista está vacía, el servidor de impresión no envía capturas SNMP. La lista puede contener un máximo de cinco entradas. La lista de capturas de destino SNMP predeterminada está vacía. Para recibir capturas SNMP, los sistemas que aparecen en la lista de capturas de destino SNMP deben tener un daemon de capturas que las espere.
IPX/SPX
ipx-config: Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo IPX/SPX en el servidor de impresión: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa.
ipx-unit-name: Nombre que asigna el propio usuario al servidor de impresión (31 caracteres como máximo). El nombre predeterminado será NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los seis últimos dígitos de la dirección de hardware en la LAN.
ipx-frametype: Especifica el ajuste del tipo de trama IPX disponible para el modelo de servidor de impresión del que dispone: AUTO (predeterminado), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP.
ipx-sapinterval: Especifica el intervalo de tiempo (de 1 a 3600 segundos) que espera el servidor de impresión HP Jetdirect entre difusiones del protocolo de anuncio de servicios (SAP) en la red. El valor predeterminado es de 60 segundos. 0 desactiva la difusión SAP.
ipx-nds-tree: Identifica el nombre del árbol NDS (Servicios de directorios Novell) para esta impresora.
ipx-nds-context: Cadena alfanumérica de hasta 256 caracteres que especifica el contexto NDS del servidor de impresión HP Jetdirect.

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (8 de 10)

ipx-job-poll: Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que esperará el servidor de impresión HP Jetdirect para buscar trabajos de impresión en una cola de impresión.
ipx-banner: Activa o desactiva la impresión de una página inicial IPX. 0 desactiva la impresión de páginas iniciales. 1 (predeterminado) la activa.
ipx-eoj: Activa o desactiva la notificación IPX del fin de un trabajo. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa.
ipx-toner-low: Activa o desactiva la notificación IPX de nivel bajo de tóner. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
AppleTalk
appletalk: Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo AppleTalk (EtherTalk) en el servidor de impresión: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa.
name-override: (Sólo servidores de impresión externos) Especifica el nombre de la red AppleTalk. Pueden emplearse hasta 32 caracteres.
DLC/LLC
dlc/llc: Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo DLC/LLC en el servidor de impresión: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa.
Otros ajustes
link-type: (10/100 Fast Ethernet) Define la velocidad de transferencia de datos del servidor de impresión (10 o 100 Mbps) y el modo de comunicación (dúplex completo o semidúplex). Los valores posibles son AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. En AUTO (predeterminado), el servidor de impresión emplea la negociación automática para determinar la velocidad de transmisión y el modo. Si se produce un error durante la negociación automática, se establece el valor 100HALF.
webscan-config: Activa o desactiva la característica Web Scan en el servidor de impresión cuando éste está conectado a un dispositivo compatible. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (9 de 10)

scan-idle-timeout:

Especifica el número de segundos (de 1 a 3600) que puede permanecer abierta una conexión de escaneado inactiva. 0 desactiva el intervalo de espera. El valor predeterminado es de 300 segundos.

scan-email-config:

Activa o desactiva la característica de escaneado a correo electrónico en el servidor Web Scan. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.

MFP-config:

Activa o desactiva la compatibilidad del servidor de impresión con el software de cliente suministrado con un dispositivo periférico multifunción o integral.

0 (predeterminado) desactiva la compatibilidad con el software de cliente (autoriza sólo la impresión).

1 activa la compatibilidad con el software de cliente (autoriza impresión y escaneado).

usb-mode:

Especifica el modo de comunicación a través del puerto USB del servidor de impresión HP Jetdirect.

- Auto (predeterminado): Negocia y define automáticamente el modo de comunicación más alto posible para la impresora o el dispositivo conectado.
- MLC: (Multiple Logical Channels) Modo de comunicación exclusivo de HP que permite impresión, escaneado y comunicación de estado simultánea de múltiples canales.
- BIDIR: Conexión estándar que admite comunicaciones bidireccionales entre la impresora y el servidor de impresión. El servidor de impresión envía los datos de impresión y recibe información de estado procedente de la impresora.
- UNIDIR: Conexión estándar en la que los datos se transfieren en una única dirección (a la impresora).

status-page-lang:

Especifica el lenguaje de descripción de página (PDL) que utilizará el servidor de impresión para enviar la página de configuración o estado de Jetdirect a la impresora.

- Auto (predeterminado): El lenguaje PDL se detecta automáticamente al encender el servidor de impresión o cuando se apaga y enciende.
- PCL: Lenguaje de control de impresora Hewlett-Packard
- ASCII: Caracteres ASCII estándar
- HPGL2: Lenguaje de gráficos Hewlett-Packard (v2)
- PS: Lenguaje Postscript

Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (10 de 10)

Asistencia
support-name: Se utiliza generalmente para identificar el nombre de una persona a la que se puede recurrir si se necesita asistencia para el dispositivo.
support-number: Normalmente se utiliza para especificar un número de teléfono o extensión al que se puede llamar si se necesita asistencia para el dispositivo.
support-url: Dirección URL de la Web con información sobre este dispositivo en Internet o en una intranet.
tech-support-url: Dirección URL en la Web para obtener asistencia técnica en Internet o en una intranet.

Uso de DHCP

Nota Respecto a los servidores de impresión *inalámbricos* HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

El protocolo de configuración dinámica de host (DHCP, RFC 2131/2132) es uno de los diferentes mecanismos de configuración automática que utiliza el servidor de impresión HP Jetdirect. Si dispone de un servidor DHCP en la red, el servidor de impresión HP Jetdirect obtendrá automáticamente su dirección IP de ese servidor y registrará su nombre con cualquier servicio de nombre dinámico que cumpla con RFC 1001 y 1002, siempre que se haya especificado una dirección IP en el servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows).

También se puede utilizar un archivo de configuración TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) junto con DHCP para configurar los parámetros ampliados. Si desea obtener más información sobre parámetros TFTP, consulte la sección "Uso de BOOTP/TFTP".

Nota Los servicios DHCP deben estar disponibles en el servidor. Consulte la documentación del sistema o la ayuda en línea para instalar o activar los servicios DHCP.

Nota Si el servidor de impresión Jetdirect y el servidor BOOTP/DHCP están situados en subredes diferentes, la configuración IP puede fallar, a no ser que el dispositivo direccionador permita la transferencia de solicitudes DHCP entre subredes.

Sistemas UNIX

Si desea obtener más información sobre la configuración de DHCP en sistemas UNIX, consulte la página de manual sobre bootpd.

En sistemas HP-UX, puede haber un archivo de muestra de configuración DHCP (dhcptab) en el directorio `/etc`.

Como en la actualidad HP-UX no proporciona servicios de nombre de dominio dinámicos (DDNS) para las implementaciones DHCP, HP recomienda asignar a todas las duraciones de la concesión del servidor de impresión el valor “infinito”. Esto garantiza que las direcciones IP del servidor de impresión permanecen estáticas hasta que se proporcionan los servicios de nombre de dominio dinámicos.

Sistemas Windows

Los servidores de impresión HP Jetdirect admiten la configuración IP desde un servidor DHCP con Windows NT o 2000. Esta sección describe la forma de configurar un conjunto o “ámbito” de direcciones IP que el servidor Windows puede asignar o conceder a cualquier solicitante. Si el servidor de impresión HP Jetdirect se configura para funcionar con BOOTP o DHCP y se enciende, envía automáticamente una solicitud BOOTP o DHCP de configuración IP. Si se configura de forma correcta, el servidor DHCP de Windows responderá con los datos de configuración IP del servidor de impresión.

Nota Esta información sirve como descripción general. Si desea obtener información concreta o ayuda adicional, consulte la información incluida con el software del servidor DHCP.

Nota Para evitar los problemas causados por las direcciones IP cambiantes, HP recomienda asignar a todas las impresoras direcciones IP con concesiones infinitas o direcciones IP reservadas.

Servidor Windows NT 4.0

Para configurar un ámbito DHCP en un servidor Windows NT 4.0, haga lo siguiente:

1. En el servidor Windows NT, abra la ventana *Administrador de programas* y haga doble clic en el icono *Administrador de red*.
2. Haga doble clic en el icono **Administrador DHCP** para abrir esta ventana.
3. Seleccione primero **Servidor** y luego **Agregar servidor**.
4. Escriba la dirección IP del servidor y después haga clic en **Aceptar** para regresar a la ventana *Administrador DHCP*.
5. En la lista de servidores DHCP, haga clic en el servidor que acaba de agregar y seleccione primero **Ámbito** y luego **Crear**.
6. Seleccione **Conjunto de direcciones IP**. En la sección *Conjunto de direcciones IP,* configure el rango de la dirección IP introduciendo la dirección IP inicial en el cuadro *Dirección de inicio* y la dirección IP final en el cuadro *Dirección final*. Escriba también la máscara de la subred a la que se asignará el conjunto de direcciones IP.

   Las direcciones IP inicial y final definen los extremos del conjunto de direcciones asignado a este ámbito.

Nota Si lo desea, puede excluir rangos de direcciones IP dentro de un ámbito.

7. En la sección *Duración de la concesión*, seleccione **Sin límite** y, a continuación, seleccione **Aceptar**.

   HP recomienda que a todas las impresoras se les asigne una concesión indefinida para evitar que surjan problemas con los cambios de direcciones IP. Sin embargo, debe tener en cuenta que si selecciona una duración indefinida de la concesión para el ámbito, todos los clientes de dicho ámbito tendrán contratos indefinidos.

   Si desea que los clientes de su red tengan concesiones con límite de tiempo, puede definir una duración concreta, pero deberá configurar todas las impresoras como clientes reservados para ese ámbito.

8. Omita este paso si ha asignado concesiones indefinidas en el paso anterior. En caso contrario, seleccione **Ámbito** y **Agregar reservas** para configurar sus impresoras como clientes reservados. Para cada impresora, siga los pasos descritos en la ventana *Agregar clientes reservados* para configurar una reserva para la impresora correspondiente.

    a. Escriba la dirección IP seleccionada.

    b. Obtenga una dirección MAC o de hardware en la página de configuración y escriba esta dirección en el cuadro *Identificador único*.

    c. Escriba el nombre del cliente (cualquier nombre es válido).

    d. Seleccione **Agregar** para agregar el cliente reservado. Para eliminar una reserva, en la ventana *Administrador DHCP,* seleccione **Ámbito** y luego **Concesiones activas**. En la ventana *Concesiones activas*, haga clic en la reserva que desea quitar y seleccione **Eliminar**.

9. Haga clic en **Cerrar** para regresar a la ventana *Administrador DHCP*.

10. Omita este paso si no tiene intenciones de utilizar servicios de nombres Internet de Windows (WINS). En caso contrario, siga los pasos descritos a continuación para configurar el servidor DHCP:

    a. En la ventana *Administrador DHCP*, seleccione **Opciones DHCP** y, a continuación, una de las siguientes:

    Ámbito, si desea que los servicios de nombres sólo se apliquen al ámbito seleccionado.

    Global, si desea que los servicios de nombres se apliquen a todos los ámbitos.

    b. Agregue el servidor a la lista *Opciones activas*. En la ventana *Opciones DHCP*, selecciones **Servidores WINS/NBNS (044)** en la lista *Opciones no utilizadas*. Seleccione **Agregar** y después **Aceptar**.

    Puede aparecer una advertencia en la que se le pide que configure el tipo de nodo. Esto se hará en el paso 10d.

c. A continuación, deberá indicar la dirección IP del servidor WINS de la siguiente forma:

- Seleccione **Valor** y después **Editar tabla**.
- En el Editor de la tabla de direcciones IP, seleccione **Quitar** para eliminar cualquier dirección que no desee y que haya configurado anteriormente. A continuación, escriba la dirección IP del servidor WINS y seleccione **Agregar**.
- Una vez que la dirección aparezca en la lista de direcciones IP, seleccione Aceptar. Al hacerlo, volverá a la ventana *Opciones de DHCP*. Si la dirección que acaba de agregar aparece en la lista de direcciones IP (cerca de la parte inferior de la ventana), vuelva al paso 10d. En caso contrario, repita el paso 10c.

d. En la ventana *Opciones DHCP*, seleccione **Tipo de nodo WINS/NBT (046)** en la lista *Opciones no utilizadas*. Seleccione **Agregar** para agregar el tipo de nodo a la lista *Opciones activas*. En el cuadro *Byte*, escriba `0x4` para indicar que se trata de un nodo mixto y seleccione **Aceptar**.

11. Haga clic en **Cerrar** para salir al **Administrador de programas**.

Servidor Windows 2000

Para configurar un ámbito DHCP en un servidor Windows 2000, haga lo siguiente:

1. Ejecute el Administrador DHCP de Windows 2000. Haga clic en **Inicio**, seleccione **Configuración** y **Panel de control**. Abra la carpeta **Herramientas administrativas** y ejecute la utilidad **DHCP**.
2. En la ventana DHCP, busque y seleccione el servidor Windows 2000 en el árbol DHCP.

   Si el servidor no aparece en el árbol, seleccione **DHCP** y haga clic en el menú **Acción** para agregarlo.
3. Una vez seleccionado el servidor en el árbol DHCP, haga clic en el menú **Acción** y seleccione **Ámbito nuevo**. Esto ejecuta el **Asistente para ámbito nuevo**.
4. En el **Asistente para ámbito nuevo**, haga clic en **Siguiente**.
5. Introduzca un nombre y una descripción para este ámbito y haga clic en **Siguiente**.

6. Introduzca el rango de direcciones IP para este ámbito (dirección IP inicial y dirección IP final). Introduzca también la máscara de subred y haga clic en **Siguiente**.

Nota Si se usan subredes, la máscara de subred define qué parte de una dirección IP especifica la subred y qué parte el dispositivo cliente. Si desea obtener más información, consulte el Apéndice A.

7. Si procede, introduzca el rango de direcciones IP del ámbito que debe excluir el servidor. A continuación, haga clic en **Siguiente**.
8. Establezca la duración de la concesión de la dirección IP para sus clientes DHCP. A continuación, haga clic en **Siguiente**.

   HP recomienda asignar direcciones IP reservadas a todas las impresoras. Esto se puede hacer después de configurar el ámbito (consulte el paso 11).
9. Seleccione **No** para configurar las opciones DHCP de este ámbito más adelante. A continuación, haga clic en **Siguiente**.

   Si desea configurar las opciones DHCP ahora, seleccione **Sí** y haga clic en **Siguiente**.

   a. Si lo desea, especifique la dirección IP del direccionador (o pasarela predeterminada) que van a usar los clientes. A continuación, haga clic en **Siguiente**.

   b. Si lo desea, especifique el nombre de dominio y los servidores DNS (Sistema de nombres de dominio) para los clientes. Haga clic en **Siguiente**.

   c. Si lo desea, especifique los nombres de servidor WINS y las direcciones IP. Haga clic en **Siguiente**.

   d. Seleccione **Sí** para activar ahora las opciones DHCP y haga clic en **Siguiente**.
10. Ya ha terminado de configurar el ámbito DHCP en este servidor. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.
11. Configure la impresora con una dirección IP reservada en el ámbito DHCP:

    a. En el árbol DHCP, abra la carpeta de su ámbito y seleccione **Reservas**.

    b. Haga clic en el menú **Acción** y seleccione **Reserva nueva**.

c. Introduzca los datos adecuados en cada campo, incluida la dirección IP reservada para la impresora. (Nota: La dirección MAC de la impresora conectada a HP Jetdirect aparece en la página de configuración de HP Jetdirect.)

d. En "Tipos compatibles", seleccione **Sólo DHCP** y haga clic en **Agregar**. (Nota: Si selecciona **Ambos** o **Sólo BOOTP**, la configuración se realizará a través de BOOTP, ya que éste es el orden en el que los servidores de impresión HP Jetdirect inician las solicitudes de protocolo de configuración.)

e. Especifique otro cliente reservado o haga clic en **Cerrar**. Los clientes reservados agregados aparecerán en la carpeta Reservas de este ámbito.

12. Cierre la utilidad Administrador de DHCP.

Sistemas NetWare

Los servidores NetWare 5.x ofrecen servicios de configuración DHCP para clientes de una red, incluido el servidor de impresión HP Jetdirect. Si desea configurar los servicios DHCP en un servidor NetWare, consulte la documentación y el servicio de asistencia de Novell.

Interrupción de la configuración DHCP

PRECAUCIÓN Las modificaciones que se lleven a cabo en una dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect pueden requerir actualizaciones en la impresora o en la configuración de impresión de clientes o servidores.

Si no desea configurar el servidor de impresión HP Jetdirect mediante DHCP, debe volver a configurarlo con un método de configuración distinto.

1. (Para servidores de impresión internos EIO) Si utiliza el panel de control de la impresora para definir la configuración BOOTP o manual, no se utilizará DHCP.
2. Puede utilizar Telnet para definir la configuración manual (el estado indicará "Especificado por usuario") o BOOTP. En ese caso, no se utilizará DHCP.
3. Puede modificar manualmente los parámetros de TCP/IP en un explorador de Web compatible por medio del servidor web incorporado o HP Web JetAdmin.

Si cambia a la configuración BOOTP, los parámetros que se hayan configurado con DHCP quedarán liberados y se inicializará el protocolo TCP/IP.

Si cambia a configuración manual, la dirección IP que se haya configurado mediante DHCP quedará liberada y se utilizarán los parámetros IP definidos por el usuario. **Por lo tanto, si introduce la dirección IP manualmente, también deberá establecer manualmente todos los parámetros de configuración, como la máscara de subred, la pasarela predeterminada y el tiempo de espera en inactividad.**

Nota Si elige reactivar la configuración DHCP, el servidor de impresión obtendrá su información de configuración de un servidor DHCP. Esto significa que, al seleccionar DHCP y completar la sesión de configuración (por ejemplo, con Telnet), se reinicializa el protocolo TCP/IP para el servidor de impresión y se elimina toda la información de configuración actual. A partir de ese momento, el servidor de impresión intentará obtener nueva información de configuración enviando solicitudes DHCP por la red a un servidor DHCP.

Si desea configurar DHCP mediante Telnet, consulte "Uso de Telnet" en este capítulo.

Uso de RARP

Nota Respecto a los servidores de impresión *inalámbricos* HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

Esta sección describe cómo configurar el servidor de impresión utilizando el protocolo de resolución de direcciones inverso (RARP) en sistemas UNIX y Linux.

Este procedimiento de configuración permite que el daemon RARP ejecutado en el sistema responda a una solicitud RARP del servidor de impresión HP Jetdirect y proporcione la dirección IP al servidor de impresión.

1. Apague la impresora.
2. Inicie una sesión en el sistema UNIX o Linux como superusuario.
3. Asegúrese de que el daemon RARP se está ejecutando en el sistema, escribiendo el siguiente comando en el indicador del sistema:

   `ps -ef | grep rarpd` (Unix)

   `ps ax | grep rarpd` (BSD o Linux)
4. La respuesta del sistema deberá ser similar a ésta:

   ```
   861 0.00.2  24  72  5  14:03  0:00  rarpd -a

   860 0.00.5  36 140  5  14:03  0:00  rarpd -a
   ```
5. Si el sistema no muestra un número de proceso para el daemon RARP, consulte la página de manual sobre *rarpd* para obtener instrucciones acerca de la forma de iniciar el daemon RARP.
6. Edite el archivo `/etc/hosts` para agregar la dirección IP designada y el nombre del nodo del servidor de impresión HP Jetdirect. Por ejemplo:

   ```
   192.168.45.39 laserjet1
   ```

7. Edite el archivo `/etc/ethers` (el archivo `/etc/rarpd.conf` en HP-UX 10.20) para agregar la dirección de hardware o de la estación de la LAN (en la página de configuración) y el nombre del nodo del servidor de impresión HP Jetdirect. Por ejemplo:

   ```
   00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1
   ```

Nota Si el sistema usa servicios de información de red (NIS), necesitará incorporar los cambios al host NIS y a las bases de datos ethers.

8. Encienda la impresora.
9. Para comprobar que la tarjeta esté configurada con la dirección IP correcta, emplee la utilidad ping. En el indicador, escriba:

   ```
   ping <dirección_IP>
   ```

   donde `<dirección IP>` es la dirección asignada del RARP. La dirección IP predeterminada es 192.0.0.192.
10. Si el ping no responde, consulte el capítulo "Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect".

Uso de los comandos arp y ping

Nota Respecto a los servidores de impresión *inalámbricos* HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

Puede configurar un servidor de impresión HP Jetdirect con una dirección IP utilizando un comando del protocolo de resolución de direcciones, ARP, en sistemas que lo admitan. El protocolo no es direccionable, esto es, la estación de trabajo desde la que se realiza la configuración debe estar situada en el mismo segmento de red que el servidor de impresión HP Jetdirect.

El uso de los comandos arp y ping con servidores de impresión HP Jetdirect requiere:

- Sistema Windows NT/2000 o UNIX configurado para funcionar con TCP/IP
- Firmware de HP Jetdirect versión x.08.03 o posterior
- Una dirección IP predeterminada configurada en el servidor de impresión
- La dirección de hardware (MAC) de la LAN del servidor de impresión HP Jetdirect (especificada en una página de configuración de HP Jetdirect o en una etiqueta pegada en los servidores de impresión externos HP Jetdirect)

Nota En algunos sistemas, pueden ser necesarios derechos de superusuario para utilizar el comando `arp`.

Después de asignar una dirección IP mediante los comandos `arp` y `ping`, use otras herramientas (como Telnet, el servidor web incorporado o el software HP Web JetAdmin) para configurar otros parámetros IP.

Para configurar un servidor de impresión Jetdirect, utilice los comandos siguientes:

```
arp -s <dirección IP> <dirección de hardware LAN>

ping <dirección_IP>
```

donde `<dirección IP>` es la dirección IP que se desea asignar al servidor de impresión. El comando `arp` escribe las entradas en la caché arp de la estación de trabajo y el comando `ping` configura la dirección IP en el servidor de impresión.

Según el sistema, la dirección de hardware de la LAN utiliza formatos específicos.

Por ejemplo:

- Para Windows NT 4.0 o Windows 2000

  ```
  arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98

  ping 192.168.45.39
  ```

- Para UNIX

  ```
  arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98

  ping 192.168.45.39
  ```

Nota

Una vez establecida la dirección IP en el servidor de impresión, se ignorarán los comandos `arp` y `ping` adicionales. Una vez configurada la dirección IP, no se pueden utilizar `arp` y `ping` a menos que se restablezcan los valores de fábrica en el servidor de impresión (consulte el Capítulo 8).

En sistemas UNIX, el comando `arp -s` puede variar entre los distintos sistemas.

Algunos sistemas BSD esperan la dirección IP (o el nombre de host) en orden inverso. Otros sistemas pueden requerir parámetros adicionales. Consulte la documentación del sistema para ver los formatos de comandos correspondientes.

Uso de Telnet

Nota Respecto a los servidores de impresión *inalámbricos* HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

Esta sección describe la forma de configurar el servidor de impresión (versión x.23.01 o superior del firmware) utilizando Telnet.

Aunque la conexión Telnet puede protegerse con una contraseña de administrador, las conexiones Telnet no son seguras. En las redes con altos niveles de seguridad, pueden desactivarse las conexiones Telnet en el servidor de impresión usando otras herramientas (por ejemplo, TFTP, el servidor web incorporado o el software HP Web JetAdmin).

Creación de una conexión Telnet

Para utilizar comandos Telnet con el servidor de impresión HP Jetdirect, debe existir una ruta entre la estación de trabajo y el servidor de impresión. Esto quiere decir que la identificación de red del sistema debe coincidir con la del servidor de impresión HP Jetdirect. (Por ejemplo, si el servidor de impresión está configurado con su dirección IP predeterminada, puede que no exista una ruta.)

En sistemas Windows, puede utilizar el siguiente comando `route` en el indicador de DOS para añadir una ruta al servidor de impresión:

```
route add <dirección IP de Jetdirect>   <dirección IP del sistema>
```

donde `<dirección IP de Jetdirect>` es la dirección IP configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect y `<dirección IP del sistema>` es la dirección IP de la tarjeta de red de la estación de trabajo conectada físicamente a la misma LAN que el servidor de impresión.

Por ejemplo, para crear una ruta desde el sistema de red hacia un servidor de impresión con la configuración predeterminada de fábrica, emplee este comando:

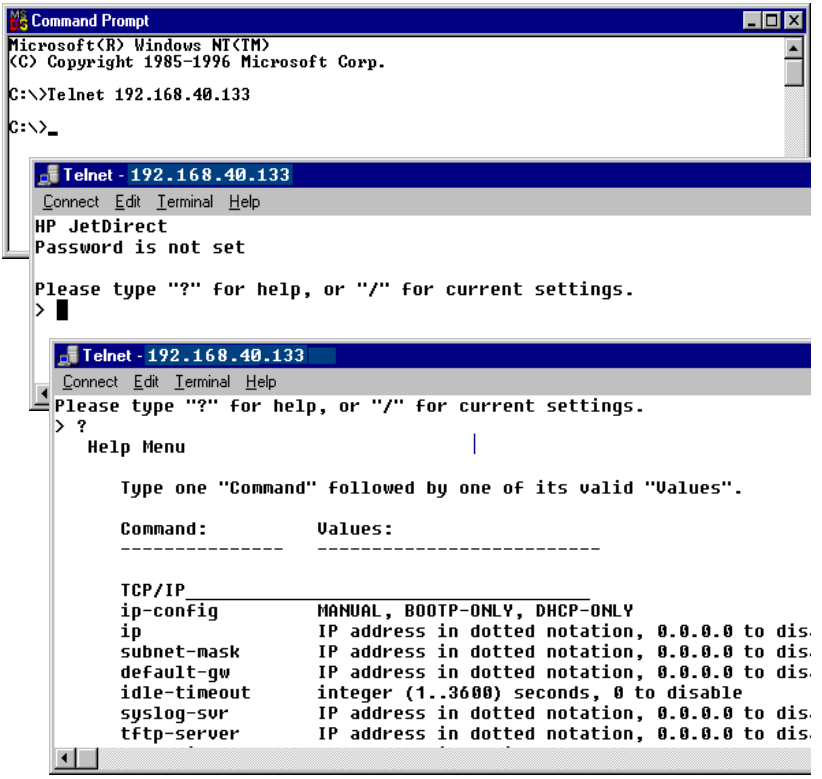
```
route add 192.0.0.192    169.254.2.1
```

PRECAUCIÓN Si usa Telnet para establecer manualmente una dirección IP, se anulará la configuración IP dinámica (por ejemplo, BOOTP, DHCP o RARP) dando como resultado una configuración estática. En una configuración estática, los valores IP son fijos y es posible que BOOTP, DHCP, RARP y otros métodos de configuración dinámica dejen de funcionar.

Cada vez que cambie una dirección IP manualmente, deberá volver a configurar la máscara de subred y la pasarela predeterminada al mismo tiempo.

Sesión Telnet típica

A continuación se muestra la manera de iniciar una sesión de Telnet típica.


Command Prompt
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.
C:\>Telnet 192.168.40.133
C:\>
Telnet - 192.168.40.133
Connect Edit Terminal Help
HP JetDirect
Password is not set
Please type "?" for help, or "/" for current settings.
>
Telnet - 192.168.40.133
Connect Edit Terminal Help
Please type "?" for help, or "/" for current settings.
> ?
Help Menu
Type one "Command" followed by one of its valid "Values".
Command: Values:
TCP/IP
ip-config MANUAL, BOOTP-ONLY, DHCP-ONLY
ip IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
subnet-mask IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
default-gw IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
idle-timeout integer (1..3600) seconds, 0 to disable
syslog-svr IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis
tftp-server IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis

Para establecer los parámetros de configuración, debe configurar una sesión Telnet entre el sistema y el servidor de impresión HP Jetdirect.

1. Escriba lo siguiente en el indicador del sistema:

   `telnet <dirección IP>`

   donde `<dirección IP>` puede ser la dirección asignada desde BOOTP, RARP, DHCP, el panel de control de la impresora o la dirección IP predeterminada. La dirección IP predeterminada es 192.0.0.192. La dirección `<IP>` se muestra en la página de configuración de Jetdirect. Consulte el Capítulo 9.

2. Se mostrará la conexión con el servidor de impresión HP Jetdirect. Si el servidor responde con el mensaje "`connected to IP address`", pulse la tecla **Intro** dos veces para asegurarse de que la conexión Telnet se ha inicializado.

3. Introduzca los valores correctos si se le piden el nombre de usuario y la contraseña.

   Como opción predeterminada, la interfaz Telnet no requiere un nombre de usuario o una contraseña. Si se ha establecido una contraseña de administrador, se le pedirá que escriba un nombre de usuario junto con esa contraseña antes de introducir y guardar comandos de Telnet.

4. De manera predeterminada, se proporciona una interfaz de línea de comando. Para configurar los parámetros utilizando una interfaz de menús, escriba **Menu**. Si desea obtener más información, consulte la sección "Opciones de la interfaz de usuario".

Si desea ver una lista de los comandos y parámetros admitidos, consulte "Parámetros y comandos de Telnet".

Opciones de la interfaz de usuario

El servidor de impresión HP Jetdirect ofrece dos opciones de interfaz para la introducción de comandos Telnet: una Interfaz de línea de comandos (predeterminada) y una Interfaz de menú.

Interfaz de línea de comandos (predeterminada)

Con la interfaz de línea de comandos de Telnet, puede definir los parámetros de configuración si sigue los procedimientos que se describen a continuación:

Nota En cualquier momento de la sesión Telnet puede escribir:`?` y pulsar **Intro** para ver los parámetros de configuración disponibles, el formato correcto del comando y una lista de comandos.

Para ver los comandos adicionales (o avanzados) escriba el comando “advanced” delante de “?”.

Para ver la información de configuración actual, escriba `/` y pulse **Intro**.

1. En el indicador “`>`” de Telnet escriba:

   `<parámetro>: <valor>`

   y pulse la tecla **Intro**, donde `<parámetro>` designa el parámetro de configuración que está definiendo y `<valor>` representa las definiciones que asigna a ese parámetro. Después de cada entrada de parámetro debe introducirse un retorno de carro.

   Consulte la Tabla 3.4 para ver los parámetros de configuración (versión x.24.01 del firmware).

2. Repita el paso anterior para establecer otros parámetros de configuración.

3. Cuando termine de introducir los parámetros de configuración, escriba “save”, “exit” o “quit” (dependiendo del sistema).

   Cuando se le pregunte si desea guardar los valores que ha cambiado, introduzca “Y” (valor predeterminado) para indicar SÍ o “N” para indicar NO.

Parámetros y comandos de Telnet. La Tabla 3.4 muestra los comandos y parámetros de Telnet disponibles.

Nota

Si un parámetro se proporciona dinámicamente (por ejemplo, desde un servidor BOOTP o DHCP), su valor no se puede cambiarse mediante Telnet sin antes establecer la configuración manual. Si desea definir la configuración manual, consulte el comando "ip-config".

Cada vez que cambie una dirección IP manualmente, deberá volver a configurar la máscara de subred y la pasarela predeterminada al mismo tiempo.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (1 de 20)

User Control Commands	
Comando	**Descripción**
?	Muestra los comandos de ayuda y Telnet.
/	Muestra los valores actuales.
menu	Muestra la Interfaz de menú para acceder a los parámetros de configuración.
advanced	Activa los comandos avanzados. La ayuda (?) incluirá los comandos avanzados en la lista.
general	Desactiva los comandos avanzados. La ayuda (?) no incluirá los comandos avanzados (predeterminado).
export	Exporta los valores a un archivo para su edición y posterior importación por medio de Telnet o TFTP (este comando sólo es compatible con algunos sistemas como UNIX, que admiten redireccionamiento de entrada/salida).
save	Guarda los valores de configuración y cierra la sesión.
exit	Cierra la sesión.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (2 de 20)

General Settings	
Comando	**Descripción**
passwd	Define la contraseña del administrador (compartida con el servidor web incorporado y HP Web JetAdmin). Por ejemplo, "passwd jd1234 jd1234" define la contraseña jd1234. Tenga en cuenta que "jd1234" se introduce dos veces para confirmar el valor. La contraseña admite un máximo de 16 caracteres alfanuméricos. Al iniciar la siguiente sesión en Telnet, se le pedirá que introduzca un nombre de usuario y esta contraseña. Para borrar la contraseña, introduzca el comando sin contraseña ni entradas de confirmación. Las contraseñas se pueden borrar mediante el restablecimiento de los valores de fábrica.
sys-location	Cadena alfanumérica (de hasta 255 caracteres), generalmente utilizada para identificar una ubicación.
sys-contact	Cadena alfanumérica (de hasta 255 caracteres), generalmente utilizada para identificar el nombre de un administrador de red o dispositivo.
ssl-state	Define el nivel de seguridad del servidor de impresión en las comunicaciones por la Web: 1 (predeterminado): Fuerza el redireccionamiento al puerto HTTPS. Sólo pueden emplearse comunicaciones HTTPS (HTTP seguro). 2: Desactiva el redireccionamiento forzado al puerto HTTPS. Pueden emplearse ambas comunicaciones, HTTP y HTTPS.
security-reset	Restablece la configuración de seguridad del servidor de impresión a los valores configurados en fábrica. 0 (predeterminado) no los restablece, 1 restablece los ajustes.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (3 de 20)

Wireless 802.11Main Settings	
Comando	**Descripción**
network-type	Especifica la topología de red inalámbrica 802.11: **Infrastructure**: El servidor de impresión se comunica por la red con otros dispositivos cableados o inalámbricos a través de un punto de acceso. **Ad Hoc**: (predeterminado) El servidor de impresión se comunica directamente con otros dispositivos inalámbricos, sin utilizar un punto de acceso.
ssid	Especifica el identificador de conjunto de servicios (SSID), o nombre de la red, para el servidor de impresión. Se admite un máximo de 32 caracteres alfanuméricos. La configuración predeterminada de fábrica de SSID es “hpsetup” en modo Ad Hoc. No debe emplearse un SSID de red en modo infraestructura de “hpsetup”. Si se emite el comando ssid sin una entrada (un SSID vacío), se le asignará el valor <AUTO>, según el cual se asociará con la primera red que cumpla este ajuste de autenticación.
encryption	Especifica el uso de la codificación. 0 (predeterminado) la desactiva, 1 la activa.
wep-key-method	Especifica el formato de la entrada de clave WEP. Las entradas de clave WEP deben tener la longitud adecuada. **ASCII**: (predeterminado) Use caracteres ASCII alfanuméricos (0 - 9, a - z, A - Z). Para codificación de 40/64 bits, escriba 5 caracteres. Para codificación de 104/128 bits, escriba 13 caracteres. Las entradas en ASCII distinguen entre mayúsculas y minúsculas. **HEX**: Use dígitos hexadecimales (0 - 9, a - f, A - F). Para codificación de 40/64 bits, escriba 10 dígitos hexadecimales. Para codificación de 104/128 bits, escriba 26 dígitos hexadecimales. Las entradas en HEX no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (4 de 20)

wep-key	Especifica una clave de codificación WEP (Privacidad equivalente a redes cableadas) estática. El servidor de impresión puede almacenar hasta cuatro claves WEP en cuatro posiciones (clave 1, 2, 3, 4). Para introducir una clave WEP, especifique la posición de la clave seguida de su valor. Por ejemplo, wep-key 1 0123456789net asigna a la clave 1 una clave WEP de 128 bits especificada mediante el valor 0123456789net. El comando "wep-key-method" permite especificar el formato del valor de una clave (dígitos hexadecimales o caracteres ASCII alfanuméricos). Así mismo, puede insertar un parámetro opcional (ASCII o HEX) después de la posición de la clave. Por ejemplo, wep-key 1 ASCII 0123456789net asigna a la clave 1 una clave WEP de 128 bits especificada mediante los caracteres ASCII alfanuméricos 0123456789net. Cuando se asignan claves WEP estáticas, es necesario asegurarse de que sus posiciones y valores se corresponden con otros dispositivos inalámbricos de la red. Asegúrese de que todos los valores de claves especificados tienen la misma longitud y de que las longitudes de claves WEP cumplen con el número correcto de caracteres o dígitos.
transmit-key	Especifica la posición de la clave WEP (1, 2, 3, 4) que utilizará el servidor de impresión para las comunicaciones codificadas. Por ejemplo, transmit-key 2 especifica que la clave 2 se empleará en las comunicaciones codificadas.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (5 de 20)

channel	(Ad Hoc) Especifica el canal que utilizará el servidor de impresión para las solicitudes Ad Hoc de asociación de red. **10**: (predeterminado) Usa el canal 10 (2457 MHz). **11**: Usa el canal 11 (2462 MHz). El servidor de impresión se servirá de este canal para difundir su disponibilidad en caso de no poder detectar y asociarse con la red Ad Hoc especificada por ningún otro canal.
link-auth	Especifica un método de autenticación basado en enlaces para el servidor de impresión antes de permitir el acceso a la red. **Open**: (predeterminado) Utilice autenticación de sistema abierto si la red inalámbrica no precisa autenticación para acceder a la red. No obstante, la red puede seguir usando claves de codificación para mantener la seguridad de los datos. **Shared_Key**: Emplee autenticación de clave compartida si la red precisa que todos los dispositivos se configuren con la misma clave WEP secreta para el acceso a la red.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (6 de 20)

server-auth	Especifica un método de autenticación basado en servidores para el servidor de impresión antes de permitir el acceso a la red. Si desea una breve descripción de los protocolos de autenticación admitidos, consulte el Capítulo 1. **None**: (predeterminado) La autenticación de redes basada en servidores no se utiliza. **EAP_MD5**: Método de autenticación que utiliza 802.1x EAP y MD5 (Algoritmo de compendio de mensajes 5, RFC 1321). Precisa la configuración de un nombre de usuario y contraseña en el dispositivo. Sírvase de los comandos svr-auth-user y svr-auth-pass para especificar el nombre de usuario y la contraseña, respectivamente. También se emplean claves de codificación dinámica. **EAP_TLS**: Método de autenticación que utiliza 802.1x EAP-TLS (Protocolo sencillo de autenticación ampliable - Seguridad de capas de transporte, RFC 2716). Precisa un nombre de usuario y un certificado digital compatible con X.509 instalado para la validación de dispositivos. Además, hay que instalar el certificado de la AC (autoridad certificadora) usado para validar el servidor de autenticación. Sírvase del comando svr-auth-user para especificar el nombre de usuario. Emplee el servidor web incorporado para instalar certificados. Consulte el Capítulo 4. También se emplean claves de codificación dinámica. **LEAP**: Método de autenticación que utiliza LEAP (Protocolo sencillo de autenticación ampliable). LEAP es un protocolo de propiedad exclusiva de Cisco Systems, Inc. LEAP precisa un nombre de usuario y una contraseña. Sírvase de los comandos svr-auth-user y svr-auth-pass para especificar el nombre de usuario y la contraseña, respectivamente. También se emplean claves de codificación dinámica. **PEAP**: Método de autenticación que utiliza PEAP (Protocolo protegido de autenticación ampliable). PEAP precisa un nombre de usuario y una contraseña para la validación de clientes. Además, hay que instalar el certificado de la AC (autoridad certificadora) usado para validar el servidor de autenticación. Sírvase de los comandos svr-auth-user y svr-auth-pass para especificar el nombre de usuario y la contraseña, respectivamente. Emplee el servidor web incorporado para instalar certificados. Consulte el Capítulo 4. También se emplean claves de codificación dinámica.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (7 de 20)

server-auth	EAP_TTLS: Método de autenticación que emplea TTLS (Seguridad de capas de transporte en túnel). EAP-TTLS es una extensión de EAP-TLS que también emplea certificados digitales compatibles con X.509. TTLS precisa un nombre de usuario y una contraseña para la validación de clientes. Además, hay que instalar el certificado de la AC (autoridad certificadora) usado para validar el servidor de autenticación. Sírvase de los comandos svr-auth-user y svr-auth-pass para especificar el nombre de usuario y la contraseña, respectivamente. Emplee el servidor web incorporado para instalar certificados. Consulte el Capítulo 4. También se emplean claves de codificación dinámica.
svr-auth-user	Especifica un nombre de usuario para la autenticación basada en servidores. Se admite un máximo de 128 caracteres alfanuméricos.
svr-auth-pass	Especifica una contraseña para la autenticación basada en servidores. Se admite un máximo de 128 caracteres alfanuméricos.
svr-auth-id	Especifica una cadena de caracteres de certificado de la AC que se empleará para identificar y validar el servidor de autenticación. Esta cadena se comparará con una cadena de identificación recibida del servidor de autenticación. Para esta comparación puede especificar si la coincidencia ha de ser exacta: RIGHT_MOST (predeterminado): La cadena se comparará con los caracteres de la derecha de la cadena del certificado de la AC. USE_EXACT: La cadena debe ser exactamente igual a la del servidor de autenticación.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (8 de 20)

802.11 Wireless Diagnostics	
Comando	**Descripción**
Current SSID	(Parámetro de sólo lectura) Nombre de la red (SSID) a la que está conectado el servidor de impresión.
Current Channel	(Parámetro de sólo lectura) Canal que está utilizando actualmente el servidor de impresión.
Signal Strength	(Parámetro de sólo lectura) Potencia de la señal de radio recibida en el servidor de impresión. **<vacío>**: No se han detectado señales de radio en las búsquedas realizadas por el servidor de impresión. **No Signal**: No se detectan señales de radio en ningún canal. **Poor/Marginal/Good/Excellent**: Indica el nivel de potencia de la señal detectada.
Access Point Mac	(Parámetro de sólo lectura) Dirección MAC (Control de acceso a los medios) del punto de acceso usado por las comunicaciones en modo infraestructura. Por ejemplo, 00:a0:f8:38:7a:f7 especifica que el punto de acceso con la dirección MAC 00a0f8387af7 se ha utilizado en las comunicaciones de la red.
TCP/IP Main Settings	
Comando	**Descripción**
host-name	Cadena alfanumérica (de hasta 32 caracteres) que permite asignar o cambiar el nombre del dispositivo de red. Por ejemplo, “host-name impresora1” asigna el nombre “impresora1” al dispositivo.
ip-config	Especifica el método de configuración: **manual**: El servidor de impresión espera parámetros IP mediante herramientas manuales (como Telnet, el servidor web incorporado, el panel de control o software de gestión o instalación). El estado será “User Specified”. **bootp**: El servidor de impresión enviará solicitudes BOOTP a la red para la configuración dinámica de IP. **dhcp**: El servidor de impresión enviará solicitudes DHCP a la red para la configuración dinámica de IP.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (9 de 20)

ip	Dirección IP del servidor de impresión, separada por puntos. Por ejemplo: "ip-config manual" "ip 192.168.45.39" donde "ip-config" indica configuración manual e "ip" permite definir de forma manual la dirección IP 192.168.45.39 en el servidor de impresión. El valor 0.0.0.0 borra la dirección IP. Si cierra la sesión y guarda una dirección IP nueva, deberá especificarla en la próxima conexión Telnet.
subnet-mask	Valor (separado por puntos) que identifica las partes de una dirección IP que especifican la red y el host en los mensajes recibidos. Por ejemplo, "subnet-mask 255.255.255.0" almacena el valor de máscara de subred 255.255.255.0 en el servidor de impresión. El valor 0.0.0.0 desactiva la máscara de subred. Si desea obtener más información, consulte el Apéndice A.
default-gw	Dirección IP de una pasarela predeterminada, separada por puntos. Por ejemplo, "default-gw 192.168.40.1" asigna 192.168.40.1 como dirección IP de la pasarela predeterminada del servidor de impresión. **Nota:** Si DHCP configura el servidor de impresión HP Jetdirect y modifica manualmente la máscara de subred o la dirección predeterminada de pasarela, también habrá de modificar de forma manual la dirección IP del servidor de impresión. Este procedimiento liberará la dirección asignada mediante DHCP, devolviéndola al conjunto de direcciones IP DHCP.
Config Server	(Parámetro de sólo lectura) Dirección IP del servidor (BOOTP o DHCP, por ejemplo) que ha configurado por última vez la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
TFTP Server	(Parámetro de sólo lectura) Dirección IP del servidor TFTP que ha proporcionado los parámetros TFTP al servidor de impresión HP Jetdirect.
TFTP Filename	(Parámetro de sólo lectura) Ruta y nombre del archivo TFTP del servidor TFTP. Por ejemplo, hpnp/impresora1.cfg
domain-name	Nombre de dominio del dispositivo. Por ejemplo, "domain-name support.hp.com" asigna "support.hp.com" como nombre de dominio. El nombre de dominio no incluye el nombre del host, es decir, no es el nombre completo del dominio (como, por ejemplo, impresora1.support.hp.com).

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (10 de 20)

dns-svr	Dirección IP del servidor DNS (Sistema de nombres de dominio).
pri-wins-svr	Dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) principal, separada por puntos.
sec-wins-svr	Dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) secundario, separada por puntos.
smtp-svr	(Servidor de correo SMTP) Dirección IP del servidor SMTP (protocolo simple de transferencia de correo) de correo saliente, que se utiliza con los dispositivos Scan compatibles.
TCP/IP Print Options	
Comando	**Descripción**
9100-printing	Activa o desactiva la impresión en el puerto TCP 9100 en el servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
ftp-printing	Activa o desactiva la capacidad de imprimir mediante FTP. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. (puertos TCP 20 y 21)
ipp-printing	Activa o desactiva la capacidad de imprimir mediante IPP. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. (puerto TCP 631)
lpd-printing	Activa o desactiva la capacidad de imprimir mediante LPD. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. (puerto TCP 515)
banner	Activa o desactiva la impresión de una página LPD inicial. 0 desactiva la impresión de páginas iniciales. 1 (predeterminado) la activa.
interlock	Especifica si se requiere una confirmación de recepción (ACK) de todos los paquetes TCP para que la impresora pueda cerrar una conexión de impresión con el puerto 9100. Para dar cabida a los servidores de impresión multipuerto, se especifican un número de puerto y un valor de opción. Los números de puertos pueden ser 1 (predeterminado), 2 ó 3. El valor de opción 0 (predeterminado) desactiva el interbloqueo, 1 lo activa. Por ejemplo, “interlock 2 1” especifica el puerto 2, con interbloqueo activado.
mult-tcp-conn	(Restricción multipuerto) Activa o desactiva las conexiones TCP múltiples. 0 (predeterminado): Permite las conexiones múltiples. 1: Desactiva las conexiones múltiples.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (11 de 20)

buffer-packing	Activa o desactiva la acumulación de paquetes en el búfer para los paquetes TCP/IP. 0 (predeterminado) es normal, los datos del búfer se acumulan en paquetes antes de su envío a la impresora. 1 desactiva la acumulación de paquetes en el búfer y los datos se envían a la impresora a medida que se reciben.
write-mode	Controla el valor del indicador TCP PSH para las transferencias de datos de dispositivos a clientes. 0 (predeterminado): Desactiva esta opción; el indicador no está definido. 1: opción “all-push”. El bit de activación se define en todos los paquetes de datos. 2: opción “eoi-push”. El bit de activación se establece sólo en los paquetes de datos que tienen definido el indicador End-of-Information.
TCP/IP LPD Queues	
Comando	**Descripción**
addq	Agrega una cola definida por el usuario. El nombre de la cola (hasta 32 caracteres ASCII visualizables), nombre de cadena Prepend, nombre de cadena Append y cola de procesamiento (normalmente, ‘RAW’) deben especificarse en la línea de comandos. Pueden agregarse hasta seis colas definidas por el usuario.
deleteq	Elimina una cola definida por el usuario. El nombre de la cola se debe especificar en la línea de comandos deleteq.
defaultq	Nombre de la cola que se utilizará en caso de que la especificada para un trabajo de impresión sea desconocida. De manera predeterminada, tiene el valor AUTO.
addstring	Agrega una cadena de caracteres definida por el usuario que puede preceder o seguir a los datos de impresión. Pueden especificarse hasta ocho cadenas de caracteres. El nombre y el contenido de la cadena de caracteres se proporcionan en la línea de comandos addstring.
deletestring	Elimina una cadena definida por el usuario. El nombre de la cadena se especifica en la línea de comandos deletestring.
TCP/IP Raw Print Ports	
Comando	**Descripción**
raw-port	Especifica puertos adicionales para imprimir en el puerto TCP 9100. Los puertos válidos van del 3000 al 9000, que son puertos dependientes de las aplicaciones.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (12 de 20)

TCP/IP Access Control	
Comando	**Descripción**
allow	Genera una entrada en la lista de accesos del host almacenada en el servidor de impresión HP Jetdirect. Cada entrada especifica un host o red de hosts a los que se permite conectar con la impresora. El formato es "allow: netnum [mask]", donde netnum es un número de red o dirección IP de host, y mask es una máscara de bits de dirección aplicada al número de red y a la dirección de host para verificar el acceso. Se admiten hasta 10 entradas en la lista de acceso. Si no hay entradas, se permite el acceso a todos los hosts. Por ejemplo, "allow 192.0.0.0 255.0.0.0" permite hosts en la red 192. "allow 192.168.1.2" permite un solo host. En este caso, se asume la máscara predeterminada 255.255.255.255 y no es necesaria. "allow 0" borra la lista de acceso de hosts. Si desea obtener información adicional, consulte el Capítulo 7.
TCP/IP Other Settings	
Comando	**Descripción**
syslog-config	Activa o desactiva el funcionamiento del servidor syslog en el servidor de impresión: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa. (puerto UDP 514)
syslog-svr	Dirección IP del servidor syslog separada por puntos. Especifica el servidor al que el servidor de impresión HP Jetdirect envía los mensajes syslog. Por ejemplo, "syslog-svr: 192.168.40.1" asigna 192.168.40.1 como dirección IP de dicho servidor. Si desea obtener más información, consulte el Apéndice A.
syslog-max	Especifica el número máximo de mensajes syslog que el servidor de impresión HP Jetdirect puede enviar por minuto. Este valor permite al administrador controlar el tamaño del archivo de registro. El valor predeterminado es 10 mensajes por minuto. Si se establece en cero, no se limitará el número de mensajes syslog.
syslog-priority	Controla el filtrado de los mensajes syslog enviados al servidor syslog. El rango de filtrado es de 0 a 8, siendo 0 el valor más restrictivo y 8 el más general. Sólo se informa de los mensajes cuyo nivel es inferior al del filtro especificado (o que tienen una prioridad más alta). El valor predeterminado es 8; se enviarán mensajes con todas las prioridades. Si se establece en 0, se desactivan todos los mensajes syslog.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (13 de 20)

syslog-facility	Código que se utiliza para identificar el dispositivo de origen de un mensaje (por ejemplo, para identificar el origen de los mensajes seleccionados durante la resolución de problemas). De manera predeterminada, el servidor de impresión HP Jetdirect utiliza LPR como código del dispositivo de origen, aunque pueden utilizarse valores de usuario locales (desde local0 hasta local7) para aislar servidores de impresión individuales o grupos de servidores de impresión.
slp-config	Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo de ubicación de servicios (SLP) en el servidor de impresión: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa. Determinadas aplicaciones de software de HP utilizan SLP para automatizar la detección de dispositivos.
ttl-slp	Especifica el valor TTL (Time To Live) de multidifusión IP para paquetes SLP (protocolo de ubicación de servicios). El valor predeterminado es de 4 saltos (el número de direccionadores de la red local). El rango está comprendido entre 1 y 15. El valor -1 desactiva las capacidades de multidifusión.
idle-timeout	Número entero (de 1 a 3600) que especifica el número de segundos que puede permanecer abierta una conexión de impresión inactiva. Por ejemplo, "idle-timeout 120" asigna 120 segundos como valor de intervalo de espera en inactividad deseado. El valor predeterminado es de 270 segundos. Si se define como 0, la conexión no se terminará, y los demás hosts no podrán llevar a cabo la conexión.
user-timeout	Número entero (de 1 a 3600) que especifica el número de segundos que puede permanecer inactiva la sesión de Telnet o FTP antes de desconectarse automáticamente. El valor predeterminado es de 900 segundos. 00 desactiva el intervalo de espera. **PRECAUCIÓN:** Los valores bajos, como los comprendidos entre 1 y 5, pueden desactivar el uso de Telnet. La sesión de Telnet podría cerrarse antes de realizar ningún cambio.
cold-reset	Establece los valores TCP/IP predeterminados de fábrica. Tras un restablecimiento de los valores, deberá reiniciar el servidor de impresión. Los parámetros para otros subsistemas como, por ejemplo, IPX/SPX o AppleTalk, no se verán afectados.
ews-config	Activa o desactiva el servidor web incorporado del servidor de impresión. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 4.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (14 de 20)

tcp-mss	Especifica el tamaño máximo de segmento (MSS) que utilizará el servidor de impresión HP Jetdirect para comunicarse con las subredes locales (MSS de Ethernet=1460 bytes o más) o con subredes remotas (MSS=536 bytes): **0**: (predeterminado) Se supone que todas las redes son locales (MSS de Ethernet=1460 bytes o más). **1**: Utilice MSS=1460 bytes (o más) para subredes y MSS=536 bytes para redes remotas. **2**: Se supone que todas las redes son remotas (MSS=536 bytes), excepto la subred local. MSS influye en el rendimiento, ya que ayuda a prevenir la fragmentación IP que puede causar la retransmisión de los datos.
tcp-msl	Especifica la vida máxima de segmento (MSL) en segundos. El rango oscila entre 5 y 120 segundos. El valor predeterminado es de 15 segundos.
TCP/IP Diagnostics	
Comando	**Descripción**
Last Config IP	(Parámetro de sólo lectura) Dirección IP del sistema desde el que se configuró la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
TCP Conns Refused	(Parámetro de sólo lectura) Número de conexiones TCP de clientes que rechaza el servidor de impresión.
TCP Access Denied	(Parámetro de sólo lectura) Número de veces que se denegó el acceso a los sistemas el acceso al servidor de impresión porque no había ninguna entrada que lo permitiera en la lista de acceso de hosts.
DHCP Lease Time	(Parámetro de sólo lectura) Tiempo de duración de la concesión de la dirección IP DHCP (en segundos).
DHCP Renew Time	(Parámetro de sólo lectura) Tiempo de espera DHCP T1, que especifica el tiempo de renovación (en segundos) de la concesión DHCP.
DHCP Rebind Time	(Parámetro de sólo lectura) Tiempo de espera DHCP T2, que especifica el tiempo (en segundos) de reconexión de la concesión DHCP.
SNMP Main Settings	
Comando	**Descripción**
snmp-config	Activa o desactiva el funcionamiento de SNMP en el servidor de impresión. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa. **PRECAUCIÓN:** Al desactivar SNMP se desactivan todos los agentes SNMP (SNMP v1, v2, v3) y las comunicaciones con aplicaciones de gestión, como HP Web JetAdmin. Además, se desactivan las actualizaciones de firmware mediante las utilidades de descarga actuales de HP.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (15 de 20)

get-cmnty- name	Especifica una contraseña que determina a qué GetRequests de SNMP responderá el servidor de impresión HP Jetdirect. Esta contraseña es opcional. Si se establece un nombre de comunidad definido por el usuario, el servidor de impresión responderá al nombre de comunidad especificado por el usuario o al nombre predeterminado de fábrica. El nombre de comunidad sólo admite caracteres ASCII. La longitud máxima es de 255 caracteres.
set-cmnty- name	Especifica una contraseña que determina a qué SetRequests de SNMP (funciones de control) responderá el servidor de impresión HP Jetdirect. El nombre de comunidad de un SetRequest de SNMP entrante debe coincidir con el valor de “set community name” del servidor de impresión para que éste pueda responder. (Si desea seguridad adicional, limite el acceso a la configuración a través de la lista de acceso de hosts del servidor de impresión.) Los nombres de comunidad deben estar compuestos por caracteres ASCII. La longitud máxima es de 255 caracteres.
default-get-cmnty	Activa o desactiva el nombre de comunidad Get predeterminado. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa. La desactivación de este parámetro puede prohibir las comunicaciones con aplicaciones de gestión SNMP.
SNMP Traps	
Comando	**Descripción**
auth-trap	Configura el servidor de impresión para que envíe (“on”) o no envíe (“off”) capturas de autenticación SNMP. Las capturas de autenticación indican que se ha recibido una solicitud SNMP, pero ha fracasado la verificación del nombre de comunidad. 0 desactiva el envío, 1 (predeterminado) lo activa.
trap-dest	Introduzca la dirección IP de un host en la lista de destino de captura SNMP del servidor de impresión HP Jetdirect. El formato de comando es el siguiente: trap-dest: *ip-address* [nombre de comunidad] [número de puerto] El nombre de comunidad predeterminado es “public”; el número de puerto SNMP predeterminado es “162”. El número de puerto no puede especificarse sin un nombre de comunidad. Para borrar la tabla, utilice ‘trap-dest: 0’. Si la lista está vacía, el servidor de impresión no envía capturas SNMP. La lista puede contener un máximo de cinco entradas. La lista de capturas de destino SNMP predeterminada está vacía. Para recibir capturas SNMP, los sistemas que aparecen en la lista de capturas de destino SNMP deben tener un daemon de capturas que las espere.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (16 de 20)

IPX/SPX Settings	
Comando	**Descripción**
ipx-config	Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo IPX/SPX en el servidor de impresión: 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa. Por ejemplo, "ipx-config 0" desactiva el funcionamiento de IPX/SPX.
ipx-unitname	Nombre que asigna el propio usuario al servidor de impresión (31 caracteres como máximo). El nombre predeterminado será NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los seis últimos dígitos de la dirección de hardware en la LAN.
Address	(Parámetro de sólo lectura) Identifica los números de nodo y red IPX detectados en la red, con formato NNNNNNN:hhhhhhhh (hexadecimal), donde NNNNNNNN es el número de red y hhhhhhhh es la dirección de hardware del servidor de impresión en la LAN.
ipx-frametype	Especifica el ajuste del tipo de trama IPX disponible para el modelo de servidor de impresión del que dispone: AUTO (predeterminado), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 9.
ipx-sapinterval	Especifica el intervalo de tiempo (de 1 a 3600 segundos) que espera el servidor de impresión HP Jetdirect entre difusiones del protocolo de anuncio de servicios (SAP) en la red. El valor predeterminado es de 60 segundos. 0 desactiva la difusión SAP.
ipx-nds-tree	Cadena alfanumérica de hasta 31 caracteres que especifica el nombre del árbol NDS del servidor de impresión.
ipx-nds-context	Cadena alfanumérica de hasta 256 caracteres que especifica el contexto NDS del servidor de impresión HP Jetdirect.
ipx-job-poll	Especifica el intervalo de tiempo (de 1 a 255 segundos) que esperará el servidor de impresión Jetdirect para comprobar los trabajos de impresión en una cola de impresión. El valor predeterminado es de 2 segundos.
ipx-banner	Activa o desactiva la impresión de una página IPX inicial con el lenguaje de trabajos de impresión (PJL). 0 desactiva la impresión de páginas iniciales. 1 (predeterminado) la activa.
ipx-eoj	Activa o desactiva la notificación IPX del fin de un trabajo. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
ipx-toner-low	Activa o desactiva la notificación IPX de nivel bajo de tóner. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (17 de 20)

source-route	(Sólo Token Ring) Configura el servidor de impresión HP Jetdirect con el direccionamiento de origen IPX/SPX utilizado en la red. auto (predeterminado): El direccionamiento se detecta automáticamente desde la red. off: Los paquetes se trasmiten sin encaminamiento de origen. El servidor de impresión sólo responderá a las estaciones del mismo anillo. single r: Todos los paquetes se envían con direccionamiento de origen. El método de direccionamiento único se utiliza en las difusiones y cuando se desconoce la ruta. all rt: Todos los paquetes se envían con direccionamiento de origen. Este método se utiliza en las difusiones y cuando se desconoce la ruta.
AppleTalk Settings	
Comando	**Descripción**
appletalk	Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo AppleTalk (EtherTalk) en el servidor de impresión. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa. Por ejemplo, "at-config 0" desactivará el funcionamiento de AppleTalk.
name-override	(Sólo servidores de impresión externos) Especifica el nombre de la red AppleTalk. Pueden emplearse hasta 32 caracteres.
Name	(Parámetro de sólo lectura) Nombre de la impresora de la red AppleTalk. Un número detrás del nombre indica que existen varios dispositivos con ese nombre y que ésta es la enésima vez que el nombre se repite.
Print Type	(Parámetro de sólo lectura) Especifica el tipo de impresora de red AppleTalk de la que ha informado el servidor de impresión Jetdirect. Puede informarse sobre un máximo de tres tipos de impresora.
Zone	(Parámetro de sólo lectura) Nombre de la zona de la red AppleTalk en la que se encuentra ubicada la impresora.
Phase	(Parámetro de sólo lectura) Se ha configurado previamente AppleTalk fase 2 (P2) en el servidor de impresión HP Jetdirect.
Status	(Parámetro de sólo lectura) Indica el estado actual de configuración de AppleTalk. READY: Indica que el servidor de impresión HP Jetdirect se encuentra a la espera de los datos. DISABLED: Indica que AppleTalk se ha desactivado manualmente. INITIALIZING: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Puede que también se muestre un mensaje de estado adicional.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (18 de 20)

DLC/LLC Settings	
Comando	**Descripción**
dlc/llc-config	Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo DLC/LLC en el servidor de impresión. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa. Por ejemplo, "dlc/llc-config 0" desactivará el funcionamiento de DLC/LLC.
Other Settings	
Comando	**Descripción**
link-type	(10/100 Fast Ethernet) Define la velocidad de transferencia de datos del servidor de impresión (10 o 100 Mbps) y el modo de comunicación (dúplex completo o semidúplex). Los valores posibles son AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. En AUTO (predeterminado), el servidor de impresión emplea la negociación automática para determinar la velocidad de transmisión y el modo. Si se produce un error durante la negociación automática, se establece el valor 100HALF.
webscan-config	(Configuración de Web Scan) Activa o desactiva la característica Web Scan en el servidor de impresión cuando éste está conectado a un dispositivo compatible. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
scan-idle-timeout	Especifica el número de segundos (de 1 a 3600) que puede permanecer abierta una conexión de escaneado inactiva. 0 desactiva el intervalo de espera. El valor predeterminado es de 300 segundos.
scan-email-config	(Configuración del escaneado a correo electrónico) Activa o desactiva la característica de escaneado a correo electrónico en el servidor Web Scan. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
MFP-config	(configuración MFP) Activa o desactiva la compatibilidad del servidor de impresión con el software de cliente suministrado con un dispositivo periférico multifunción o integral. 0 (predeterminado) desactiva la compatibilidad con el software de cliente (autoriza sólo la impresión). 1 activa la compatibilidad con el software de cliente (autoriza impresión y escaneado).

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (19 de 20)

usb-mode	Especifica el modo de comunicación a través del puerto USB del servidor de impresión HP Jetdirect. ● Auto (predeterminado): Negocia y define automáticamente el modo de comunicación más alto posible para la impresora o el dispositivo conectado. ● MLC: (Multiple Logical Channels) Modo de comunicación exclusivo de HP que permite impresión, escaneado y comunicación de estado simultánea de múltiples canales. ● BIDIR: Conexión estándar que admite comunicaciones bidireccionales entre la impresora y el servidor de impresión. El servidor de impresión envía los datos de impresión y recibe información de estado procedente de la impresora. ● UNIDIR: Conexión estándar en la que los datos se transfieren en una única dirección (a la impresora).
status-page-lang	Especifica el lenguaje de trabajos de impresión (PDL) que utilizará el servidor de impresión para enviar a la impresora la página de configuración o estado de Jetdirect. ● Auto (predeterminado): El lenguaje PDL se detecta automáticamente al encender el servidor de impresión o cuando se apaga y enciende. ● PCL: Lenguaje de control de impresora Hewlett-Packard ● ASCII: Caracteres ASCII estándar ● HPGL2: Lenguaje de gráficos Hewlett-Packard (v2) ● PS: Lenguaje Postscript
tr-laa	Dirección de Token Ring gestionada localmente (LAA). Permite volver a asignar la dirección del nodo en un servidor de impresión Token Ring. La dirección predeterminada es la dirección fija de hardware de la LAN del servidor de impresión.
Support Settings	
Comando	**Descripción**
Web JetAdmin URL	(Parámetro de sólo lectura) Si HP Web JetAdmin detecta este dispositivo, se especifica la dirección URL necesaria para acceder a HP Web JetAdmin.
Web JetAdmin Name	(Parámetro de sólo lectura) Si HP Web JetAdmin detecta este dispositivo, se especifica (en caso de conocerse) el nombre del host de HP Web JetAdmin.
support-name	Se utiliza generalmente para identificar el nombre de una persona a la que se puede recurrir si se necesita asistencia para el dispositivo.
support-number	Normalmente se utiliza para especificar un número de teléfono o extensión al que se puede llamar si se necesita asistencia para el dispositivo.

Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (20 de 20)

support-url	Dirección URL de la Web con información sobre este dispositivo en Internet o en una intranet.
tech-support-url	Dirección URL en la Web para obtener asistencia técnica en Internet o en una intranet.

Interfaz de menú

Si escribe "`menu`" en el indicador de comandos de Telnet, se muestra una interfaz de menú opcional. La interfaz de menú elimina la necesidad de memorizar comandos, a la vez que ofrece listas de menús estructuradas que permiten acceder con facilidad a los parámetros de configuración.

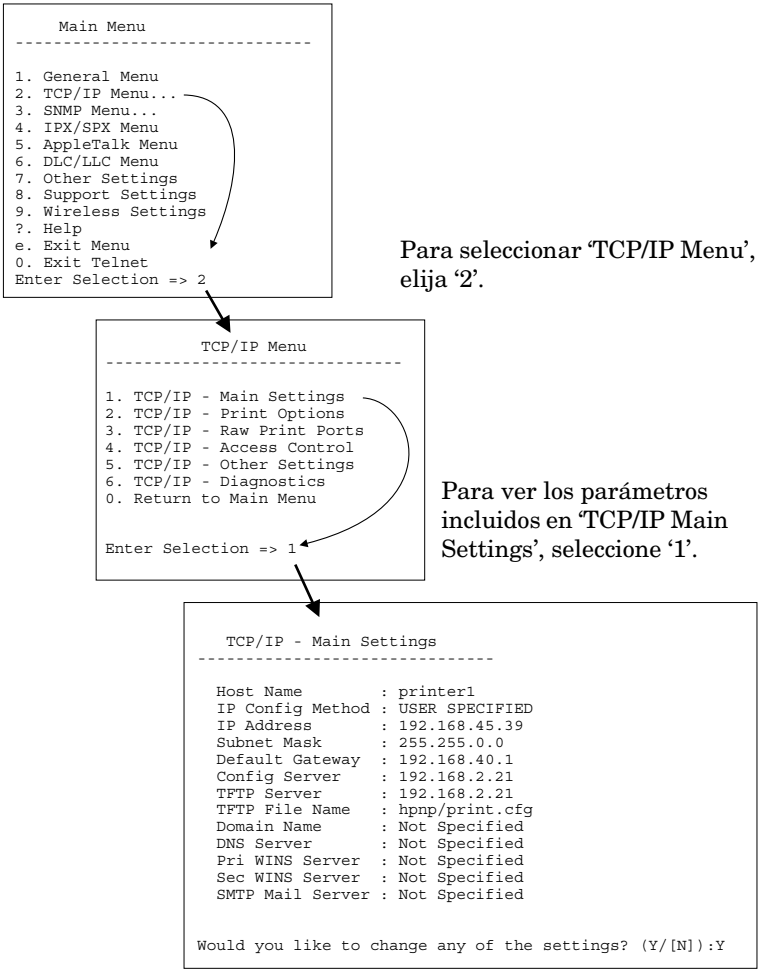
La Figura 3.1 muestra la interfaz de menú, con los menús TCP/IP como ejemplo.

- En el menú Main, seleccione y escriba un número de menú. Si existen submenús, seleccione y escriba también un número de submenú.
- Si desea modificar el valor de un parámetro, escriba "Y" (para "Sí") cuando lo solicite el sistema.

  Para modificar los parámetros, se debe editar el valor utilizando la tecla **Retroceso**. Si se introduce un valor que no se puede reconocer, se muestran en pantalla las entradas correctas posibles.

Nota Los cambios no se almacenan en el servidor de impresión Jetdirect hasta que el usuario sale del menú y selecciona guardar los cambios cuando así lo solicita el sistema.

Figura 3.1 Ejemplo: Uso de la interfaz de menú


Main Menu
1. General Menu
2. TCP/IP Menu...
3. SNMP Menu...
4. IPX/SPX Menu
5. AppleTalk Menu
6. DLC/LLC Menu
7. Other Settings
8. Support Settings
9. Wireless Settings
?. Help
e. Exit Menu
0. Exit Telnet
Enter Selection => 2
Para seleccionar 'TCP/IP Menu', elija '2'.
TCP/IP Menu
1. TCP/IP - Main Settings
2. TCP/IP - Print Options
3. TCP/IP - Raw Print Ports
4. TCP/IP - Access Control
5. TCP/IP - Other Settings
6. TCP/IP - Diagnostics
0. Return to Main Menu
Enter Selection => 1
Para ver los parámetros incluidos en 'TCP/IP Main Settings', seleccione '1'.
TCP/IP - Main Settings
Host Name : printer1
IP Config Method : USER SPECIFIED
IP Address : 192.168.45.39
Subnet Mask : 255.255.0.0
Default Gateway : 192.168.40.1
Config Server : 192.168.2.21
TFTP Server : 192.168.2.21
TFTP File Name : hpnp/print.cfg
Domain Name : Not Specified
DNS Server : Not Specified
Pri WINS Server : Not Specified
Sec WINS Server : Not Specified
SMTP Mail Server : Not Specified
Would you like to change any of the settings? (Y/[N]):Y

Para editar estos parámetros, escriba 'Y'. Utilice la tecla **Retroceso** para editar los parámetros.

Los cambios no se almacenarán hasta que se guarden al cerrar la sesión.

Uso de Telnet para eliminar la dirección IP existente

Para borrar la dirección IP durante una sesión de Telnet, escriba las siguientes entradas de línea de comandos:

1. Escriba `cold-reset` y pulse **Intro**.
2. Escriba `quit` y pulse **Intro** para salir de Telnet.

Nota

Este procedimiento restablece todos los parámetros de TCP/IP, pero solamente afecta al subsistema TCP/IP. Una vez hecho esto, es necesario apagar y volver a encender el servidor de impresión. Los parámetros para otros subsistemas como, por ejemplo, IPX/SPX o AppleTalk, no se verán afectados.

Para restablecer todos los parámetros a los valores predeterminados de fábrica, consulte el Capítulo 8.

Uso del servidor web incorporado

Puede definir parámetros IP en los servidores de impresión HP Jetdirect que admiten el servidor web incorporado. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 4.

Uso del panel de control de la impresora

Cuando la impresora lo admite, los servidores de impresión HP Jetdirect internos proporcionan un menú de configuración al que se puede acceder desde el panel de control de la impresora. Utilice este menú para activar o desactivar los protocolos de red y para establecer los parámetros básicos de la red. Para los servidores de impresión HP Jetdirect *inalámbricos* también puede definir parámetros básicos de conexión a redes inalámbricas. Encontrará un resumen de los elementos de menú disponibles en el Apéndice C.

Nota Si desea instrucciones sobre el uso del panel de control de la impresora, consulte la documentación suministrada con ella.

Cuando accede al menú de HP Jetdirect desde el panel de control de la impresora, puede definir los siguientes parámetros de configuración de red TCP/IP:

- Dirección IP del servidor de impresión
- Máscara de subred
- Dirección de la pasarela predeterminada
- Dirección del servidor syslog
- Tiempo de espera en inactividad

Si necesita configurar más parámetros TCP/IP de los permitidos por la configuración del panel de control, utilice una herramienta alternativa de configuración (como Telnet o el servidor web incorporado), tal y como se describe en este capítulo.

Si el servidor de impresión HP Jetdirect se ha preparado para obtener la configuración TCP/IP a través del panel de control de la impresora, la configuración se mantiene al interrumpir la alimentación del servidor de impresión.

Traslado a otra red

Nota Respecto a los servidores de impresión *inalámbricos* HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

Para trasladar un servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect a otra red, es preciso establecer una nueva conexión inalámbrica.

Cuando traslade un servidor de impresión HP Jetdirect que ha sido configurado con una dirección IP a otra red, asegúrese de que la dirección IP no esté en conflicto con otras direcciones de la nueva red. Puede cambiar la dirección IP del servidor de impresión por una dirección que funcione en la nueva red, o eliminar la dirección IP actual y configurar otra dirección después de instalar el servidor de impresión en la nueva red. Consulte el Capítulo 8, "Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect", para obtener instrucciones sobre el restablecimiento en el servidor de impresión de la configuración predeterminada de fábrica.

Si no puede establecer comunicación con el servidor BOOTP actual, tiene que localizar otro servidor BOOTP y configurar la impresora en él.

Si ha configurado el servidor de impresión mediante BOOTP, DHCP o RARP, edite los archivos de sistema adecuados para incluir los valores actualizados. Si definió manualmente la dirección IP (por ejemplo, desde el panel de control de la impresora o Telnet), vuelva a configurar los parámetros IP como se describe en este capítulo.

4

Uso del servidor web incorporado

Introducción

Los servidores de impresión HP Jetdirect contienen un servidor web incorporado al que se puede acceder con un explorador de Web compatible a través de una intranet. El servidor web incorporado permite acceder a las páginas de configuración y gestión del servidor de impresión HP Jetdirect y del dispositivo de red conectado (como, por ejemplo, una impresora o un dispositivo multifunción integral).

Las páginas situadas en la parte superior de la ventana del explorador proporcionan acceso a las páginas del dispositivo y de trabajo en red. Las páginas y funciones mostradas pueden variar dependiendo de las capacidades del dispositivo conectado al servidor de impresión Jetdirect:

- Si el dispositivo conectado puede servir sus propias páginas web, las páginas y funciones disponibles proporcionadas por el dispositivo se muestran junto con una página [Trabajo en red] proporcionada por el servidor de impresión Jetdirect.
- Si las páginas web del dispositivo conectado no están disponibles, el servidor de impresión Jetdirect proporciona dos páginas: [Inicio] y [Trabajo en red].

Las páginas [Inicio] y [Trabajo en red] típicas proporcionadas por el servidor de impresión HP Jetdirect (versión x.24.00 del firmware) se muestran en la Figura 4.1 y la Figura 4.2, respectivamente. Si desea obtener más información, consulte la sección "Página [Inicio] de HP Jetdirect" y la sección "Página [Trabajo en red]".

Página [Inicio] de HP Jetdirect

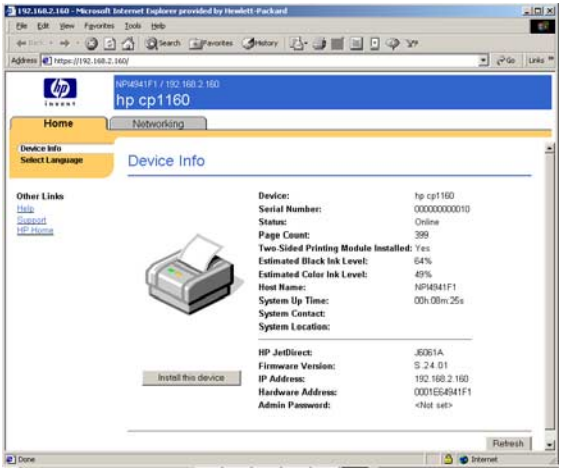


Figura 4.1 Página principal típica de HP Jetdirect

Página [Trabajo en red]

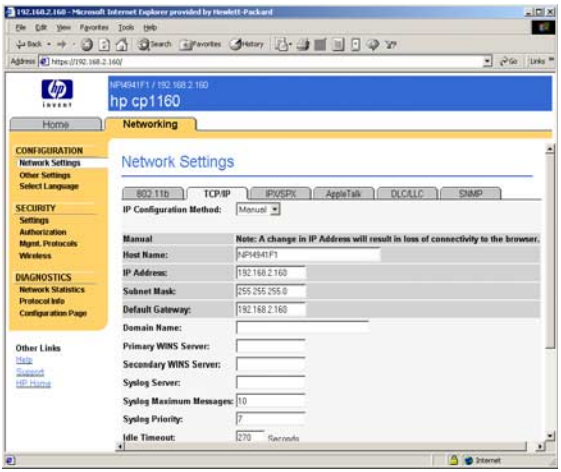


Figura 4.2 Página [Trabajo en red] de HP Jetdirect

El apartado “Página [Trabajo en red]” incluye descripciones de los parámetros de red.

Requisitos

Exploradores de Web compatibles

El servidor web incorporado se ha probado con los siguientes exploradores de Web :

- Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP:
  - Netscape Navigator 4.75, 6.1, 6.2
  - Microsoft Internet Explorer 5.0, 5.5, 6.0
- Mac OS 8.6, 9.x
  - Netscape Navigator 4.75, 6.1, 6.2
  - Microsoft Internet Explorer 5.01, 5.5, 6.0
- Mac OS X
  - Netscape Navigator 4.75, 6.1, 6.2
  - Microsoft Internet Explorer 5.0, 5.01, 5.2.1, 5.5, 6.0
- HP-UX 10.20 y Solaris 2.5x, 2.6, 7, 8
  - Netscape Navigator 4.75
  - Microsoft Internet Explorer 5.0 y posterior
- HP-UX 11.0
  - Netscape Navigator 4.75
  - Microsoft Internet Explorer 5.0 y posterior
- Red Hat Linux 6.1, 7.1
  - Netscape Navigator 4.75, 6.1, 6.2

Si desea obtener la lista más reciente de exploradores de Web compatibles, visite el servicio de asistencia en línea de Hewlett-Packard en http://www.hp.com/support/net_printing.

Versión de HP Web JetAdmin compatible

HP Web JetAdmin es una herramienta de gestión de empresas por medio de un explorador para dispositivos de red. Está disponible en el servicio de asistencia en línea de Hewlett-Packard (http://www.hp.com/support/net_printing).

Para utilizar las funciones de seguridad mejoradas, se recomienda el empleo de la versión 7.0 o una posterior de HP Web JetAdmin con el servidor web incorporado de HP Jetdirect. El uso de HP Web JetAdmin 7.0 permite activar el agente SNMP v3 y crear de manera uniforme la cuenta SNMP v3 en el servidor de impresión.

El servidor web incorporado muestra un enlace con HP Web JetAdmin si este último detecta el dispositivo a través de una "URL de integración".

Actualmente, la compatibilidad con exploradores de HP Web JetAdmin y del servidor web incorporado puede diferir. Si desea consultar los exploradores compatibles con HP Web JetAdmin, visite http://www.hp.com/go/webjetadmin.

Visualización del servidor web incorporado

Nota

Respecto a los servidores de impresión *inalámbricos* HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

Si no se ha establecido la conexión de red inalámbrica, puede usar el servidor web incorporado para configurar el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect para la red que esté utilizando. Consulte el Apéndice B.

Antes de usar el servidor web incorporado, debe configurar el servidor de impresión HP Jetdirect con una dirección IP. Si desea obtener la descripción de una dirección IP y una descripción general de trabajo en una red TCP/IP, consulte el Apéndice A.

Hay varias maneras de configurar una dirección IP en el servidor de impresión. Por ejemplo, puede configurar automáticamente los parámetros IP a través de la red mediante BOOTP (protocolo Bootstrap) o DHCP (protocolo de configuración dinámica de hosts) cada vez que se encienda el servidor de impresión. O puede optar por configurar manualmente los parámetros IP mediante el panel de control de la impresora (para impresoras seleccionadas con servidores de impresión internos), Telnet, los comandos “arp” y “ping”, HP Web JetAdmin u otro software de gestión. Si desea obtener más información sobre las opciones de configuración TCP/IP, consulte el Capítulo 3.

Si el servidor de impresión HP Jetdirect no recibe su configuración IP en dos minutos, se asigna automáticamente una dirección IP predeterminada: 192.0.0.192. Esta dirección no es una dirección IP válida para la red, pero se puede usar para acceder inicialmente al servidor de impresión HP Jetdirect. Para usar la dirección IP predeterminada, debe configurar temporalmente el sistema con el mismo número de red IP o establecer una ruta al servidor de impresión.

Una vez establecida la dirección IP en el servidor de impresión, siga estos pasos:

1. Ejecute un explorador de Web compatible.
2. Introduzca la dirección IP del servidor de impresión como dirección URL de destino.

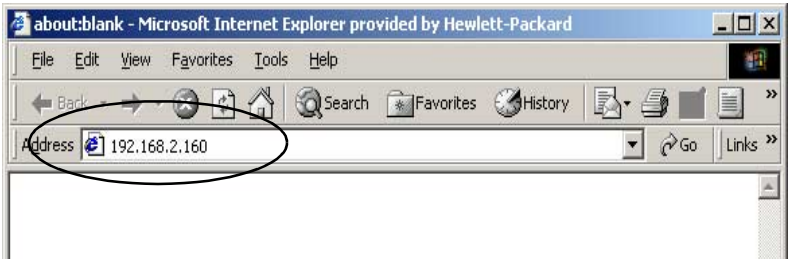


Figura 4.3 Introducción de la dirección IP

3. Si se muestran alertas de seguridad, haga clic en **Sí** para seguir adelante.

   En el caso de los servidores de impresión con todas las características, el servidor web incorporado aparece como un sitio seguro y utiliza un certificado de firma propia instalado en fábrica (compatible con X.509) para su identificación. De forma predeterminada, se emplean comunicaciones de explorador codificadas a través de HTTPS (HTTP seguro) para que el acceso sea seguro.

   Aunque no es recomendable su uso, el menú Opciones de Internet permite configurar el explorador para que haga caso omiso de las advertencias de seguridad. Asimismo, es posible desactivar la codificación de las comunicaciones web en el servidor web incorporado, con lo que puede emplearse HTTP estándar para el acceso por explorador. Consulte Protocolos de gestión.

   Los servidores de impresión HP Jetdirect basados en el valor y que no son actualizables (por ejemplo, HP Jetdirect 175x y 200m) no son compatibles con un servidor web incorporado seguro.

Se abre entonces la página principal del servidor web incorporado.

Notas de funcionamiento

- Cuando introduzca o modifique el valor de un parámetro de configuración, deberá hacer clic en **Aplicar** para activar el cambio o en **Cancelar** para eliminarlo.
- Los cambios realizados en la dirección IP cerrarán la conexión con el servidor web incorporado. Para volver a establecer una conexión, utilice la dirección IP nueva.

PRECAUCIÓN Las modificaciones que se lleven a cabo en la dirección IP en el servidor de impresión HP Jetdirect pueden provocar fallos de impresión en los clientes configurados para usar una impresora con la dirección IP anterior.

- El servidor web incorporado proporciona acceso a los parámetros de conexión de red inalámbrica de los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect.

PRECAUCIÓN Si modifica estos parámetros, podría perder la conexión. Para volver a establecer la conexión, tiene que adaptar el sistema a la nueva configuración.

Si el servidor de impresión pierde la conexión de red, es posible que tenga que restablecer la configuración predeterminada de fábrica y volver a instalarlo.

- Redes Novell NetWare: En la página Configuración de la red, emplee la página IPX/SPX para configurar parámetros de modo del servidor de colas de los servicios NDS (Servicios de directorios Novell). Hay que tener en cuenta que el servidor web incorporado no puede crear objetos NDS (objetos de servidor de impresión, impresora y cola de impresión) en un servidor Novell. Para crear dichos objetos, emplee una utilidad de Novell NetWare, como NWAdmin, o configure la pila IPX/SPX para NDS a través de utilidades de Hewlett-Packard, como el asistente HP Install Network Printer o HP Web JetAdmin.

Página [Inicio] de HP Jetdirect

La página [Inicio] muestra la página principal de HP Jetdirect cuando no es posible acceder al servidor web incorporado del dispositivo conectado. La página principal de HP Jetdirect muestra un gráfico genérico de la impresora que representa al dispositivo conectado. Se incluyen el modelo del servidor de impresión HP Jetdirect, la versión del firmware y las direcciones de red, junto con cualquier información que pueda recuperarse sobre el dispositivo. La Tabla 4.1 proporciona un resumen de los elementos mostrados en la página principal de HP Jetdirect.

Tabla 4.1 Elementos de la página principal de HP Jetdirect (1 de 3)

Elemento	Descripción
Página Inicio	Muestra la página principal de HP Jetdirect o la página principal del dispositivo de red conectado (en caso de que se pueda acceder a él).
<Páginas Dispositivo>	Pueden mostrarse varias páginas si el dispositivo de red conectado (por ejemplo, la impresora o un dispositivo multifunción integral) contiene un servidor web incorporado admitido. La página Dispositivo proporciona acceso a las páginas web a las que sirve el dispositivo en cuestión.
Página Trabajo en red	Permite acceder a los parámetros de configuración de red, seguridad y diagnóstico. Si desea obtener más información, consulte la sección Página [Trabajo en red].
Info dispositivo	Identifica el dispositivo (por ejemplo, con el nombre del modelo de la impresora o del dispositivo multifunción integral) conectado a la red por medio del servidor de impresión HP Jetdirect. También muestra la información que haya podido recuperarse sobre el dispositivo (recuento de páginas o estado del panel de control).
Seleccionar idioma	Aparece si las páginas web de HP Jetdirect admiten diversos idiomas. Los idiomas admitidos también pueden seleccionarse a través de la configuración de las preferencias de idioma del explorador. El uso de cookies debe estar activado en la configuración del explorador para mostrar los idiomas admitidos que no sean el inglés.

Tabla 4.1 Elementos de la página principal de HP Jetdirect (2 de 3)

Elemento	Descripción
Escáner	Inicia la ejecución del servidor web en el servidor de impresión HP Jetdirect si éste es compatible con el dispositivo de red conectado y si está activado. Web Scan permite realizar un escaneado sencillo desde el dispositivo utilizando el explorador de Web. Se ofrece asimismo una opción de configuración de escaneado a correo electrónico.
Nombre de host	Especifica el nombre de host IP asignado al dispositivo y almacenado en el servidor de impresión HP Jetdirect. Consulte TCP/IP en Página [Trabajo en red].
Tiempo de operación del sistema	Cantidad de tiempo transcurrido desde que el servidor de impresión HP Jetdirect o el dispositivo de red se ha iniciado por última vez.
Administrador del sistema	Cadena de texto (almacenada en el servidor de impresión HP Jetdirect) que constituye el nombre de una persona a la que se debe recurrir si se necesita ayuda para el dispositivo. Consulte TCP/IP en Página [Trabajo en red].
Ubicación del sistema	Cadena de texto (almacenada en el servidor de impresión HP Jetdirect) que identifica el emplazamiento físico del dispositivo. Consulte las páginas de configuración de trabajo en red TCP/IP.
HP Jetdirect	Número de producto del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, HP J4169A).
Versión de firmware	Versión de las instrucciones de funcionamiento instaladas en el servidor de impresión HP Jetdirect.
Dirección IP	Protocolo Internet (IP) que se ha configurado en el servidor de impresión HP Jetdirect. Si desea obtener información general sobre las direcciones IP, consulte el Apéndice A.
Dirección de hardware	Dirección en la LAN (o MAC, Media Access Control) del hardware del servidor de impresión HP Jetdirect. Se trata de una dirección exclusiva asignada por Hewlett-Packard.

Tabla 4.1 Elementos de la página principal de HP Jetdirect (3 de 3)

Elemento	Descripción
Contraseña del administrador	Especifica si se ha definido una contraseña de administrador. Esta contraseña también se puede configurar por medio de una sesión de Telnet con el servidor de impresión HP Jetdirect o desde HP Web JetAdmin. Sírvase de la página “Contraseña del administrador” para definir o borrar contraseñas de administrador. Si ha definido una contraseña de este tipo, el sistema solicitará que introduzca un Nombre de usuario y una Contraseña para acceder a los parámetros de la red. Si desea obtener más información, haga clic en Ayuda o consulte la sección Cuenta del administrador de esta guía.

Página [Trabajo en red]

La página Trabajo en red permite acceder al estado y a los parámetros de configuración de red del servidor HP Jetdirect. Los elementos de menú del margen izquierdo permiten el acceso a las páginas de configuración y estado.

Tabla 4.2 Elementos de menú de la página Trabajo en red

Configuración	
• Configuración de la red • Más configuraciones	• Seleccionar idioma
Seguridad	
• Configuración • Autorización	• Protocolos de gestión • Inalámbrico
Diagnóstico	
• Estadísticas de red • Info protocolo	• Página Configuración

Configuración de la red

Las páginas Configuración de la red permiten definir o modificar parámetros de los protocolos 802.11b (Ethernet inalámbrica), TCP/IP, IPX/SPX, AppleTalk, DLC/LLC y SNMP. Para asignar un valor a un parámetro, escriba el valor deseado y haga clic en **Aplicar**.

802.11b (Ethernet inalámbrica)

En las páginas 802.11b puede crear o modificar los parámetros de configuración de red de la conexión Ethernet inalámbrica IEEE 802.11b. Los parámetros de configuración se resumen en la Tabla 4.3. Si desea obtener más información sobre la configuración del servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect, consulte el Apéndice B.

La página 802.11b muestra una sola página estática que contiene todos los parámetros de configuración inalámbrica necesarios para realizar una conexión inalámbrica en la red. Haga clic en **Aplicar** para definir los valores de configuración o en **Cancelar** para anularlos. Para restablecer los valores predeterminados de fábrica, haga clic en **Restaurar predeterminados**.

También es posible hacer clic en el botón **Usar asistente** situado en la parte superior de la página 802.11b para configurar la conexión de red inalámbrica. Este botón pone en marcha un asistente de configuración que sirve de guía para los parámetros necesarios de configuración inalámbrica de 802.11b y que, en función de las elecciones hechas, se saltará aquellos que no sean precisos.

Nota Si cierra el asistente de forma incorrecta (por ejemplo, sin pulsar el botón Cancelar), podría aparecer una pantalla indicando *Falló la operación*. Si apareciera un error de este tipo, espere aproximadamente dos minutos antes de volver a abrir la página Certificados.

Nota Un servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect que tenga los valores predeterminados de fábrica (modo Ad Hoc) es fácilmente accesible desde otros clientes sin autorización. Por lo tanto, no tenga encendido el servidor con los valores predeterminados de fábrica más tiempo del necesario y compruebe todos los cambios realizados en la configuración.

Tabla 4.3 Parámetros de configuración de 802.11B (1 de 7)

Elemento	Descripción
Ad Hoc (de igual a igual)	"Ad Hoc" (de igual a igual) es una topología de comunicación inalámbrica en la que los dispositivos inalámbricos de una red se comunican directamente entre sí. No se utilizan puntos de acceso. Otros términos utilizados para el modo Ad Hoc son Conjunto de servicios básicos independiente (IBSS) y modo "ordenador a ordenador". El modo predeterminado de fábrica configurado en el servidor de impresión HP Jetdirect es Ad Hoc. Para establecer la primera conexión con el servidor de impresión, el ordenador inalámbrico debe tener configurado el modo Ad Hoc.
Canal	(Sólo modo Ad Hoc) La selección del canal identifica la frecuencia de radio que utilizará el servidor de impresión para difundir su disponibilidad en caso de no poder asociarse con la red Ad Hoc especificada en otros canales. El valor predeterminado de fábrica del canal es 10 (2457 MHz). No obstante, el canal 11 (2462 MHz) también está disponible.
Infraestructura	"Infraestructura" es una topología de comunicación inalámbrica en la que la intercomunicación entre los dispositivos inalámbricos de la red se realiza a través de un punto de acceso. Un punto de acceso es un dispositivo, por ejemplo, una pasarela o un concentrador, que recibe las comunicaciones inalámbricas y las reenvía a otros dispositivos de la red. Normalmente, un punto de acceso conecta los dispositivos inalámbricos a una red cableada. El modo Infraestructura es el sistema más utilizado en las grandes redes. Otros términos utilizados para el modo Infraestructura son Conjunto de servicios básicos (BSS), "topología en estrella" y "modo empresarial".

Tabla 4.3 Parámetros de configuración de 802.11B (2 de 7)

Elemento	Descripción
Nombre de la red	Especifica el nombre de la red inalámbrica a la que se va a conectar el servidor de impresión HP Jetdirect. El Nombre de la red se denomina también SSID (Identificador de conjunto de servicios), que identifica el ESS (Conjunto de servicios ampliado) asociado normalmente a grandes redes de modo Infraestructura. Las redes que dependen de métodos de potencia de señales, codificación y autenticación para controlar el acceso a la red permiten dejar vacío el campo SSID. El SSID predeterminado de fábrica en el servidor de impresión HP Jetdirect es “hpsetup”. Para establecer la primera conexión con el servidor de impresión, el SSID del ordenador inalámbrico también debe tener definido “hpsetup”. (Nota: Los caracteres del SSID distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Utilice correctamente las minúsculas y mayúsculas).
Sistema abierto	(Sin autenticación) Seleccione este método de autenticación si la red inalámbrica no requiere autenticación de dispositivos o acceso de seguridad a la red. No obstante, la red puede seguir usando claves de codificación para mantener la seguridad de los datos.
Clave compartida	(Requiere una clave WEP) Seleccione este método de autenticación si cada dispositivo de la red inalámbrica utiliza una clave de codificación compartida (es decir, un valor de “contraseña” compartido) para acceder a la red y para las comunicaciones. Todos los dispositivos de la red deberán utilizar la misma clave. El servidor de impresión HP Jetdirect permite utilizar claves de Privacidad equivalente a redes cableadas IEEE 802.11 (WEP) para comunicaciones codificadas en red. Si selecciona la autenticación de Clave compartida, debe configurar también las claves WEP.
EAP/802.1x	(Sólo modo Infraestructura) Seleccione el protocolo de autenticación ampliable (EAP) 802.1x para activar la autenticación avanzada. EAP/802.1x se emplea con un servidor de autenticación, como RADIUS (Servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota, RFC 2138) para el acceso inalámbrico a la red. Si selecciona la autenticación EAP/802.1x, también habrá de configurar parámetros adicionales. Algunos de ellos dependen de los protocolos EAP/802.1x que active en la red.

Tabla 4.3 Parámetros de configuración de 802.11B (3 de 7)

Elemento	Descripción
Activar protocolos	Activa (marca) o desactiva (elimina la marca) los protocolos EAP compatibles con el servidor de impresión. **LEAP**: (Protocolo sencillo de autenticación ampliable). LEAP es un protocolo de propiedad exclusiva de Cisco Systems, Inc. LEAP precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP. También se emplean claves de codificación dinámica. **PEAP**: (Protocolo protegido de autenticación ampliable). PEAP utiliza certificados digitales para la autenticación de servidores de red y contraseñas para la autenticación de clientes. PEAP precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP, así como un certificado de una autoridad certificadora. También se emplean claves de codificación dinámica. **MD5**: (EAP con el algoritmo de compendio de mensajes 5, RFC 1321). EAP-MD5 se sirve de una contraseña protegida por el algoritmo de codificación MD5. Para MD5, escriba un nombre de usuario y una contraseña EAP. También se emplean claves de codificación estática. **TLS**: (EAP con seguridad de capas de transporte, RFC 2716). EAP-TLS utiliza certificados digitales compatibles con X.509 tanto para la autenticación de servidores de red como de clientes. TLS precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP, un certificado Jetdirect y un certificado de una autoridad certificadora. También se emplean claves de codificación dinámica. **TTLS**: (EAP con seguridad de capas de transporte en túnel). EAP-TTLS es una extensión de EAP-TLS que también emplea certificados digitales compatibles con X.509. TTLS precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP, así como un certificado de una autoridad certificadora. También se emplean claves de codificación dinámica. **<Personalizar>**: Aunque no se necesita ninguna configuración específica, puede definirse una combinación de nombre de usuario, contraseña y certificados digitales para la autenticación EAP.
Nombre usuario	Especifique un nombre de usuario EAP/802.1x (máximo de 128 caracteres) para este dispositivo. El nombre de usuario predeterminado es el nombre de host predeterminado del servidor de impresión, NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware de la LAN (MAC).
Contraseña Confirmar contraseña	Especifique una contraseña EAP/802.1x (máximo de 128 caracteres) para este dispositivo. Vuelva a escribirla en el campo Confirmar contraseña para asegurarse de que la ha especificado correctamente.

Tabla 4.3 Parámetros de configuración de 802.11B (4 de 7)

Elemento	Descripción
ID del servidor	(Sólo EAP-TLS, EAP-TTLS) Especifique una cadena de validación de ID del servidor que identifique y valide al servidor de autenticación. Esta cadena se especifica en el certificado digital expedido por una autoridad certificadora fiable para el servidor de autenticación. El valor de la entrada puede ser una cadena parcial, a menos que esté activada la opción **Requerir coincidencia exacta**.
Requerir coincidencia exacta	(Sólo EAP-TLS, EAP-TTLS) Activa (marca) o desactiva (elimina la marca) si la cadena de ID del servidor debe coincidir exactamente con la cadena recibida del servidor de autenticación durante la autenticación 802.1x EAP.
Certificado Jetdirect	(Sólo EAP-TLS) Es necesario instalar un certificado digital compatible con X.509 que valide la identidad del servidor Jetdirect. En general, un certificado Jetdirect puede ser de firma propia o emitido por una entidad independiente y fiable, como puede ser una autoridad certificadora. En fábrica se ha realizado una instalación previa de un certificado Jetdirect de firma propia. Aunque se permite utilizar un certificado de firma propia, no se consigue una autenticación real del cliente. Por lo tanto debe ser proporcionado por una entidad independiente y fiable o una autoridad certificadora para aquellos métodos de autenticación EAP que precisen un certificado Jetdirect. Haga clic en **Configurar** para actualizar un certificado existente o instalar uno nuevo. Esto último sobrescribe el certificado existente. Si solicita un certificado a una autoridad certificadora independiente, no podrá completar la configuración de EAP/802.1x hasta que haya recibido e instalado el certificado digital.
Certificado de la AC	(Sólo PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS) Es necesario instalar un certificado de una autoridad certificadora (AC) (o “raíz”) en el servidor de impresión para validar la identidad del servidor de autenticación. Este certificado de la AC debe ser emitido por la autoridad certificadora que firmó el certificado del servidor de autenticación. Haga clic en **Configurar** para configurar o instalar un certificado de la AC.

Tabla 4.3 Parámetros de configuración de 802.11B (5 de 7)

Elemento	Descripción
Nivel de codificación	Especifique el nivel de codificación que se va a emplear durante las comunicaciones con el servidor de autenticación. Los niveles que pueden seleccionarse son **Bajo**, **Medio** o **Alto**. En cada nivel de seguridad se especifican las cifras correspondientes al nivel mínimo permitido. Algunas versiones antiguas de exploradores sólo admiten niveles de codificación de 40 bits (bajo).
Reautenticar	Activa (marca) o desactiva (elimina la marca) esta casilla de verificación para controlar la autenticación cuando se hace clic en **Aplicar** en esta página**,** asumiendo que se haya realizado una configuración válida. Nota: Este parámetro no es aplicable a asistentes de configuración inalámbrica o de seguridad. Los cambios realizados en los parámetros inalámbricos por medio de un asistente siempre obligarán al servidor de impresión a reautenticar. Si está desactivada esta opción (valor predeterminado), el servidor de impresión no intentará ninguna reautenticación a menos que las modificaciones en la configuración lo obliguen a desconectarse y volver a conectarse a la red. Si está activada, el servidor de impresión siempre intenta reautenticar de acuerdo con el grupo de valores de la configuración.
Desactivado (Sin codificación)	Seleccione **Desactivado (Sin codificación)** si la red inalámbrica no utiliza claves de codificación para las comunicaciones o el acceso a la red.

Tabla 4.3 Parámetros de configuración de 802.11B (6 de 7)

Elemento	Descripción
Estática (WEP)	Seleccione **Estática (WEP)** si la red inalámbrica utiliza claves WEP (Privacidad equivalente a redes cableadas) para el control de acceso básico y privacidad de datos. Con la ayuda del administrador de la red, deben configurarse todos los dispositivos inalámbricos de la red con la misma clave. **Codificación de datos transmitidos mediante:** Selección de la clave activa actual. El servidor de impresión HP Jetdirect puede almacenar hasta cuatro claves WEP en cuatro posiciones (clave 1, 2, 3, 4). No obstante, sólo se puede mantener una clave activa a la vez en una red (o SSID). La clave activa predeterminada es la clave 1. **Nota:** Cuando introduzca las claves WEP, escríbalas en los apartados de claves (o campos) correspondientes a los dispositivos inalámbricos de la red. Por ejemplo, si otros dispositivos de la red inalámbrica utilizan una clave WEP en el campo Clave 2 como clave activa, deberá indicar esta clave WEP en el campo Clave 2 del servidor de impresión Jetdirect y seleccionarla como clave activa. Cada posición de clave tiene un sistema de codificación y descodificación distinto. El servidor de impresión HP Jetdirect permite utilizar claves WEP con codificación de 40 a 64 bits y de 104 a 128 bits. Para introducir una o varias claves WEP: **Introducir claves en:** Seleccione si desea utilizar caracteres alfanuméricos o dígitos hexadecimales para especificar claves WEP. Seleccione **Alfanumérico** para escribir claves WEP usando caracteres ASCII alfanuméricos (8 bits). Los caracteres que pueden emplearse son los incluidos entre 0 y 9, a y z, A y Z. (Nota: Los caracteres alfanuméricos distinguen mayúsculas y minúsculas.La introducción de caracteres en minúsculas o en mayúsculas, ‘a - z’ o ‘A - Z’, generará valores distintos de claves WEP.) Seleccione **Hexadecimal** para introducir dígitos hexadecimales de 4 bits. Los caracteres que pueden emplearse son los incluidos entre 0 y 9, a y F, A y F. (Nota: Los caracteres hexadecimales no distinguen mayúsculas y minúsculas.La introducción de caracteres en minúsculas o en mayúsculas, ‘a - f’ o ‘A - F’, generará el mismo valor de clave WEP.) En cada campo Clave, escriba los 5 caracteres alfanuméricos o los 10 dígitos hexadecimales (40 bits) para una codificación de 64 bits, o bien, 13 caracteres alfanuméricos o 26 dígitos hexadecimales (104 bits) para una codificación de 128 bits. (Nota: En ambos casos, se agregan automáticamente 24 bits para el “vector de inicialización”.)

Tabla 4.3 Parámetros de configuración de 802.11B (7 de 7)

Elemento	Descripción
Dinámica	(Sólo LEAP, PEAP, TLS, TTLS) Los protocolos de codificación dinámica están controlados por el servidor de autenticación y también deben ser compatibles con el punto de acceso. Si ha configurado un protocolo de autenticación 802.1x EAP aplicable, seleccione los protocolos de codificación dinámica que puede usar el punto de acceso para las comunicaciones unicast (de punto a punto): ● WEP (Privacidad equivalente a redes cableadas). Todos los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect admiten WEP dinámica. ● TKIP (Protocolo de integridad de claves temporales). La compatibilidad con TKIP depende del modelo del servidor de impresión inalámbrico. Para el protocolo de codificación dinámica, el punto de acceso puede emplear una clave de difusión estática para comunicarse simultáneamente con los dispositivos inalámbricos. Configure el servidor de impresión para que coincida con el punto de acceso mediante la activación o desactivación del uso de una clave de difusión estática.

TCP/IP

La página TCP/IP muestra los parámetros de configuración que aparecen descritos en la Tabla 4.4.

Tabla 4.4 Valores TCP/IP (1 de 4)

Elemento	Descripción
Método de configuración de IP	Seleccione el método con el que el servidor de impresión HP Jetdirect recibirá sus parámetros de configuración IP: BOOTP (predeterminado), DHCP o Manual. Con BOOTP o DHCP, los parámetros IP se configurarán automáticamente a través de un servidor BOOTP o DHCP cada vez que se encienda el servidor de impresión. Si selecciona “Manual”, los parámetros IP básicos podrán introducirse manualmente utilizando esta página web o por medio de otras herramientas que estén disponibles. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 3.
Nombre del host	Especifica un nombre IP legible (objeto SNMP SysName) para el dispositivo de red. El nombre debe comenzar con una letra, puede terminar en una letra o en un número y admite un máximo de 32 caracteres ASCII.

Tabla 4.4 Valores TCP/IP (2 de 4)

Elemento	Descripción
Dirección IP	Utilice este campo para asignar manualmente la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect. La dirección IP es una dirección de cuatro bytes (32 bits) con formato “n.n.n.n”, donde “n” es un número del 0 al 255. Una dirección IP permite identificar con carácter exclusivo uno de los nodos de una red TCP/IP. No se admite la existencia de direcciones IP duplicadas en las redes TCP/IP. Si desea obtener más información sobre las direcciones IP, consulte el Apéndice A
Máscara de subred	Si se están utilizando subredes, sírvase de este campo para asignar una máscara de subred de forma manual. Las máscaras de subred son números de 32 bits que, aplicados a una dirección IP, determinan los bits que especifican la red y la subred, y los que caracterizan al nodo de forma única. Si desea obtener más información sobre las máscaras de subred, consulte el Apéndice A.
Pasarela predeterminada	Identifica la dirección IP de un direccionador u ordenador que se utiliza para la conexión a otras redes o subredes.
Nombre de dominio:	Especifica el nombre del dominio NDS (sistema de nombre de dominio) en que reside el servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, support.hp.com). Esta etiqueta no incluye el nombre del host, es decir, no es el nombre completo de dominio (como, por ejemplo, impresora1.support.hp.com).
Servidor WINS principal	Especifica la dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) principal. El servidor WINS proporciona la dirección IP y los servicios de resolución de nombres para los dispositivos y ordenadores de la red.
Servidor WINS secundario	Especifica la dirección IP que se deberá utilizar para WINS cuando el servidor WINS principal no esté disponible.
Servidor Syslog	Especifica la dirección IP de un ordenador host que se haya configurado para recibir mensajes del syslog procedentes del servidor de impresión HP Jetdirect. Si no se especifica un servidor syslog, se desactivarán los mensajes del syslog. Si desea obtener más información, consulte el Apéndice A.

Tabla 4.4 Valores TCP/IP (3 de 4)

Elemento	Descripción
Mensajes Syslog máximos	Especifica el número máximo de mensajes syslog que el servidor de impresión HP Jetdirect puede enviar por minuto. Este valor permite al administrador controlar el tamaño del archivo de registro. El valor predeterminado es 10 mensajes por minuto. Si se establece en cero, no se limitará el número de mensajes syslog.
Prioridad de Syslog	Controla el filtrado de los mensajes syslog enviados al servidor syslog. El rango de filtrado es de 0 a 8, siendo 0 el valor más restrictivo y 8 el más general. Sólo se informará de mensajes que sean inferiores al nivel de filtrado especificado (o que tengan una prioridad superior). El valor predeterminado es 8; se enviarán mensajes con todas las prioridades. Si se establece en 0, se desactivan todos los mensajes syslog.
Tiempo de espera en inactividad	Especifica el número de segundos que puede permanecer abierta una conexión inactiva. Puede definirse hasta un máximo de 3600. El valor predeterminado es 270. Si se define como 0, se desactivará el intervalo de espera y las conexiones TCP/IP permanecerán abiertas hasta que las cierre el dispositivo que se encuentra al otro lado de la red (por ejemplo, una estación de trabajo).
TTL/SLP	Especifica el valor TTL (Time To Live) de multidifusión IP para paquetes SLP (protocolo de ubicación de servicios). El valor predeterminado es de 4 saltos (el número de direccionadores de la red local). El rango está comprendido entre 1 y 15. El valor -1 desactiva las capacidades de multidifusión.
Administrador del sistema	Identifica a una persona a la que se ha asignado la administración o reparación del dispositivo. Este campo puede incluir un número de teléfono o información similar. Si está configurado, este parámetro se mostrará en la página principal de HP Jetdirect.
Ubicación del sistema	Especifica el emplazamiento físico del dispositivo o la información asociada. Sólo se admiten caracteres ASCII imprimibles (máximo 64). Si está configurado, este parámetro se mostrará en la página principal de HP Jetdirect.

Tabla 4.4 Valores TCP/IP (4 de 4)

Elemento	Descripción
Página inicial	Especifica si se ha activado o desactivado la impresión de una página LPD inicial en los trabajos de impresión. En los servidores de impresión externos HP Jetdirect que dispongan de varios puertos, puede configurarse cada uno de los puertos. Para los servidores de impresión internos, sólo hay un puerto disponible (Puerto 1).

IPX/SPX

La página IPX/SPX permite configurar parámetros IPX/SPX (Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) en el servidor de impresión HP Jetdirect para su funcionamiento en una red compatible con Novell NetWare o IPX/SPX (por ejemplo, una red Microsoft). Consulte la Tabla 4.5 para obtener una descripción de los elementos de esta página.

PRECAUCIÓN Si está utilizando el modo de impresión directa mediante IPX/SPX en una red Microsoft, **no** -desactive IPX/SPX.

En las redes Novell NetWare:

- El servidor web incorporado puede emplearse para seleccionar parámetros del modo de servidor de colas en un entorno NDS (Servicios de directorios Novell).
- No es posible crear objetos de impresora, de cola o de servidor de impresión NDS utilizando el servidor web incorporado. Para crear estos objetos, utilice otras herramientas y utilidades disponibles.

Tabla 4.5 Valores IPX/SPX (1 de 2)

Elemento	Descripción
Activar IPX/SPX	Activa o desactiva los protocolos IPX/SPX en el servidor de impresión HP Jetdirect. Si la casilla de verificación está en blanco, IPX/SPX está desactivado.
Tipo de trama IPX/XPX	Especifica el tipo de trama de IPX/SPX que utilizará el servidor de impresión HP Jetdirect en la red. Una vez que se haya configurado el tipo de trama, las demás serán contadas y descartadas. ● AUTO (predeterminado) detecta todos los tipos de trama y configura la primera que se haya detectado. ● EN_8023 limita el tipo de trama a IPX mediante tramas IEEE 802.3. ● EN_II limita el tipo de trama a IPX mediante tramas Ethernet. ● EN_8022 limita el tipo de trama a IPX mediante IEEE 802.2 con tramas IEEE 802.3. ● EN_SNAP limita el tipo de trama a IPX mediante SNAP con tramas IEEE 802.3. ● TR_8022 limita el tipo de trama a IPX mediante IEEE 802.2 LLC con tramas IEEE 802.5. ● TR_SNAP limita el tipo de trama a IPX mediante SNAP con tramas IEEE 802.5.
intervalo de SAP	Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que el servidor de impresión HP Jetdirect esperará para enviar mensajes SAP (protocolo de anuncio de servicios), difundidos para hacer conocer sus capacidades de servicio en una red Novell NetWare. Para desactivar los mensajes SAP, utilice el valor “0”.
Nombre del servidor de impresión	Especifica un nombre de impresora NetWare para el servidor de impresión HP Jetdirect (sólo caracteres alfanuméricos). El nombre predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx son los últimos seis dígitos de la dirección del hardware de la LAN del servidor de impresión HP Jetdirect.
Nombre del árbol NDS	Especifica el nombre de la estructura NDS para este dispositivo. El nombre de la estructura NDS (Novell Directory Services) hace referencia al nombre de la estructura organizativa que utiliza la red. Para desactivar la compatibilidad con NDS, deje este campo en blanco.

Tabla 4.5 Valores IPX/SPX (2 de 2)

Elemento	Descripción
Contexto NDS	El contexto NDS del servidor de impresión se refiere al contenedor NDS o unidad organizativa que contiene el objeto del servidor de impresión. Los objetos de dispositivos y colas de impresión pueden situarse en cualquier punto de la estructura NDS, pero el servidor de impresión HP Jetdirect deberá configurarse con el nombre completo del objeto del servidor de impresión. Por ejemplo, si el objeto del servidor de impresión se encuentra en el contenedor "márketing.miciudad.lj", el nombre completo del contexto (CN) del servidor de impresión es: "OU=márketing.OU=miciudad.O=lj" (donde "OU" es un contenedor de unidad organizativa y "O" es un contenedor de organización dentro de la estructura NDS). El servidor de impresión también aceptará "márketing.miciudad.lj". Para desactivar la compatibilidad con NDS, deje este campo en blanco. Nota: Los objetos NDS no pueden crearse con el servidor web incorporado.
Intervalo de sondeo de trabajos	Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que esperará el servidor de impresión HP Jetdirect para comprobar los trabajos de impresión de una cola de impresión.
Configuración de PJL	Para los parámetros PJL (Printer Job Language), active (ponga una marca de verificación) o desactive (quite la marca de verificación) los parámetros siguientes: ● Páginas iniciales: para imprimir páginas de separación entre un trabajo de impresión y otro. ● Notificación de fin del trabajo: Si se recibe de la impresora, se enviará un mensaje de finalización del trabajo a una aplicación cliente. ● Notificación de nivel bajo de tóner: Si se recibe de la impresora, el servidor de impresión HP Jetdirect enviará un mensaje advirtiendo del bajo nivel de tóner a una aplicación cliente.

AppleTalk

La página AppleTalk permite la configuración de los ajustes de AppleTalk en el servidor de impresión HP Jetdirect. Consulte la Tabla 4.6 para obtener una descripción de los elementos de esta página.

Nota

Los parámetros AppleTalk que aparecen en pantalla incluyen los tipos de impresora AppleTalk que se muestran en la red.

El servidor de impresión HP Jetdirect admite sólo AppleTalk Fase 2.

Tabla 4.6 Configuración de AppleTalk

Elemento	Descripción
Casilla de verificación Activar AppleTalk	Activa (marca) o desactiva (elimina la marca) el protocolo AppleTalk en el servidor de impresión. Si AppleTalk está activado, se mostrarán los parámetros de AppleTalk almacenados en el servidor de impresión.
Nombre de dispositivo (AppleTalk)	Especifica el nombre de la impresora en la red AppleTalk. Si escribe un nombre que ya está asignado en la red, el nombre de AppleTalk especificado en la página de configuración de Jetdirect irá seguido de un número para indicar que está duplicado.
Tipo de impresora	Identifica el tipo de impresora que se anuncia en la red. Pueden mostrarse hasta dos tipos (por ejemplo, HP LaserJet y LaserWriter).
Zona	Selecciona una zona disponible en la red AppleTalk para la impresora. De forma predeterminada, se muestra la zona seleccionada en ese momento.

DLC/LLC

Con la casilla de verificación disponible, podrá activar (con marca de verificación) o desactivar (sin marca de verificación) los protocolos DLC/LLC (Data Link Control/Logical Link Control) del servidor de impresión HP Jetdirect. Si la casilla de verificación está desactivada, se desactivarán también los protocolos DLC/LLC.

SNMP

Puede especificar o cambiar los parámetros SNMP (protocolo simple de gestión de redes) que aparecen. Consulte la Tabla 4.7.

PRECAUCIÓN Si se sirve de HP Web JetAdmin para gestionar los dispositivos, también debería emplearlo para configurar sin problemas SNMP v3 y otros ajustes de seguridad del servidor de impresión.

La utilización del servidor web incorporado para crear la cuenta SNMP v3 borrará todas las cuentas SNMP v3 existentes. Además, será necesario implementar la información de la cuenta SNMP v3 inicial en la aplicación de gestión SNMP. Si desea obtener más información, consulte la sección SNMP v3.

Tabla 4.7 Configuración SNMP (1 de 2)

Elemento	Descripción
Activar acceso de lectura/escritura SNMP v1/v2	Esta opción activa los agentes SNMP v1/v2c en el servidor de impresión. Pueden configurarse nombres de comunidad personalizados para controlar el acceso de gestión al servidor de impresión. Un nombre de comunidad Set SNMP es una contraseña que permite configurar (o "escribir") información SNMP en el servidor de impresión HP Jetdirect. Un nombre de comunidad Get SNMP es una contraseña que permite recuperar (o "leer") información SNMP en el servidor de impresión HP Jetdirect. Un comando SetRequest o GetRequest de SNMP entrante debe contener el nombre de comunidad Set o Get apropiado para que el servidor de impresión pueda responder. Un nombre de comunidad debe incluir caracteres ASCII y admite un máximo de 255 caracteres. El nombre de comunidad Get predeterminado es "public", que puede desactivarse para restringir el acceso, en cuyo caso algunos supervisores de puertos y utilidades de detección pueden no funcionar correctamente.
Activar acceso de sólo lectura SNMP v1/v2	Esta opción activa los agentes SNMP v1/v2c en el servidor de impresión pero limita el acceso a sólo lectura. El acceso de escritura está desactivado. El nombre de comunidad Get predeterminado "public" se activa automáticamente.
Desactivar SNMPv1/v2	Esta opción desactiva los agentes SNMP v1/v2c en el servidor de impresión, lo que se recomienda para crear entornos seguros. Si se desactiva SNMP v1/v2c, algunos supervisores de puertos y utilidades de detección pueden no funcionar correctamente.

Tabla 4.7 Configuración SNMP (2 de 2)

Elemento	Descripción
Activar SNMPv3	(Sólo para servidores de impresión HP Jetdirect con todas las características) Esta opción activa (marca) o desactiva (elimina la marca) el agente SNMP v3 en el servidor de impresión. Cuando está activado, es necesario crear una cuenta SNMP v3 en el servidor de impresión y la información de la cuenta debe implementarse en la aplicación de gestión SNMP v3. Puede crear una cuenta proporcionando la siguiente información: Nombre usuario: el nombre de usuario de la cuenta SNMP v3. Clave de autenticación: un valor hexadecimal de 16 bytes para autenticar el contenido del paquete SNMP con el algoritmo MD5. Clave de privacidad: un valor hexadecimal de 16 bytes para codificar la porción de datos del paquete SNMP con el algoritmo DES. Nombre contextual: el contexto de visualización en el que el usuario puede acceder a objetos SNMP. Siempre es “Jetdirect”.

Más configuraciones

Este elemento proporciona acceso a diversas opciones de configuración de la gestión e impresión. Incluye las páginas siguientes:

- Otras configuraciones: para activar diversos protocolos y funciones avanzadas.
- Actualización de firmware: (para servidores de impresión que admiten actualizaciones de firmware) para actualizar el servidor de impresión HP Jetdirect con nuevas características y mejoras.
- Colas LPD: para configurar colas de impresión utilizadas en la impresión con dispositivos LPD (daemon de impresora en línea).
- Configuración USB: (sólo servidores de impresión externos) para configurar parámetros de conexión USB (Bus serie universal).
- Información de soporte: para configurar el enlace **Soporte** situado dentro de **Otros enlaces** en el margen izquierdo.
- Frecuencia de actualización: para configurar el intervalo de tiempo (en segundos) de las actualizaciones de la página de diagnóstico de servidor web incorporado.

Otras configuraciones

Los parámetros Otras configuraciones permiten definir un conjunto avanzado de protocolos y características, tal y como se describe a continuación. Consulte la Tabla 4.8.

Tabla 4.8 Otras configuraciones (1 de 4)

Elemento	Descripción
SLP Config	Activa o desactiva el protocolo SLP (protocolo de ubicación de servicios), que utilizan algunas aplicaciones de software de cliente para detectar e identificar automáticamente el servidor de impresión HP Jetdirect.
Telnet Config	Activa o desactiva el acceso a los parámetros de configuración de HP Jetdirect mediante Telnet. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 3.
9100 Config	Activa o desactiva los servicios del puerto 9100. El puerto 9100 es un puerto TCP/IP sólo de impresión exclusivo de HP que se encuentra en el servidor de impresión HP Jetdirect y es el puerto de impresión predeterminado. A éste se accede con software de HP (por ejemplo, HP Standard Port).
Impresión mediante FTP	Activa o desactiva los servicios FTP (protocolo de transferencia de archivos) disponibles para la impresión en el servidor de impresión HP Jetdirect. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 6.
Impresión mediante LPD	Activa o desactiva los servicios LPD (daemon de impresora en línea) en el servidor de impresión HP Jetdirect. Los servicios LPD del servidor de impresión HP Jetdirect ofrecen servicios de envío a cola de impresión para sistemas TCP/IP. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 5.
Impresión mediante IPP	Activa o desactiva el protocolo de impresión por Internet en el servidor de impresión HP Jetdirect. Si se ha configurado correctamente la impresora y se puede acceder a ella, el protocolo IPP permitirá la impresión en este dispositivo a través de Internet (o de una intranet). También se necesitará un sistema cliente IPP debidamente configurado. Si desea obtener información sobre los clientes IPP, consulte el Capítulo 2.

Tabla 4.8 Otras configuraciones (2 de 4)

Elemento	Descripción
Configuración del enlace	(Sólo para redes 10/100TX cableadas) Defina la velocidad de transferencia de datos (10 o 100 Mbps) y el modo de comunicación (dúplex completo o semidúplex) de la red para los servidores de impresión HP Jetdirect 10/100TX. Los valores disponibles se muestran a continuación. **PRECAUCIÓN**: Si modifica el valor del enlace, puede perderse la comunicación de red con el servidor de impresión y con el dispositivo de red. ● AUTO: (Predeterminado) El servidor de impresión emplea la negociación automática para determinar la velocidad de transferencia y el modo de comunicación. Si se produce un error durante la negociación automática, se establece en 100TXHALF. ● 10TXFULL: 10 Mbps, funcionamiento en dúplex completo. ● 10TXHALF: 10 Mbps, funcionamiento en semidúplex. ● 100TXFULL: 100 Mbps, funcionamiento en dúplex completo. ● 100TXHALF: 100 Mbps, funcionamiento en semidúplex.
Servidor NDS	Especifica la dirección IP del servidor NDS (Sistema de nombres de dominio).
Servidor de correo electrónico (SMTP)	Especifica la dirección IP del servidor de correo electrónico saliente SMTP (protocolo simple de transferencia de correo) de uso preferente para su utilización con dispositivos Scan compatibles.
Dirección gestionada localmente	(Sólo para servidores de impresión Token Ring) Especifica la LAA (dirección gestionada localmente) que se utilizará en una red Token Ring.
Tiempo de espera de escaneado	Especifica el número de segundos que puede permanecer abierta una conexión inactiva de escaneado. El valor máximo es 3600 y el predeterminado, 300. Si se define como 0, se desactiva el tiempo de espera y la conexión permanece abierta hasta que la cierre el sistema de red que está accediendo al dispositivo.
Dispositivo Syslog	Especifica el código del dispositivo de origen de un mensaje (por ejemplo, para identificar el origen de los mensajes seleccionados durante la resolución de problemas). De manera predeterminada, el servidor de impresión HP Jetdirect utiliza LPR como código del dispositivo de origen, aunque pueden utilizarse valores de usuario locales (desde local0 hasta local7) para aislar servidores de impresión individuales o grupos de servidores de impresión.

Tabla 4.8 Otras configuraciones (3 de 4)

Elemento	Descripción
Con error fatal	(Compatible sólo con servidores de impresión externos) Especifica la reacción del servidor de impresión cuando detecte un error fatal durante el funcionamiento con el dispositivo conectado: ● Detener (predeterminado): El funcionamiento en red del servidor de impresión queda suspendido. Se precisa la intervención del usuario. ● Rearrancar: El servidor de impresión volverá a arrancar; similar a apagarlo y encenderlo.
Tipo de página de error	(Sólo compatible con servidores de impresión externos) Especifica el tipo de página de diagnóstico que se imprimirá automáticamente si se produce un error fatal. ● Básica (predeterminado): Se imprime una página predeterminada de diagnóstico. Se trata de una sola página que contiene un resumen del error en un formato legible por el usuario. ● Completa: Se imprimirán hasta cinco páginas de información completa sobre diagnósticos en las que se incluirá el estado detallado del servidor de impresión en el momento en que se detectó el error. Es posible que sea necesario que el personal de asistencia de Hewlett-Packard interprete el contenido de estas páginas. ● Ninguna: No se imprime ninguna página de diagnóstico.
Config. puerto datos dinám. sin procesar	Permite especificar puertos adicionales para imprimir en el puerto TCP 9100. Los puertos válidos van del 3000 al 9000, que son puertos dependientes de las aplicaciones.
Activar compatibilidad con software MFP y AIO	Activa o desactiva la compatibilidad del servidor de impresión con la función de escaneado completo instalada en ordenadores cliente a través del software suministrado con el dispositivo multifunción de Hewlett-Packard (MFP o AIO). Si está desactivada, el servidor de impresión no permite ninguna función del dispositivo del software para clientes, excepto la impresión en red. La compatibilidad con la función Web Scan del servidor de impresión se controla por separado.
Habilitar Webscan	Activa o desactiva el uso del escaneado básico por medio de la función Web Scan incorporada del servidor de impresión. El uso de Web Scan es independiente del ajuste de la activación de la compatibilidad con el software de dispositivo MFP y AIO descrito anteriormente.

Tabla 4.8 Otras configuraciones (4 de 4)

Elemento	Descripción
Habilitar escaneado a correo electrónico	Activa o desactiva la compatibilidad con el escaneado a correo electrónico Cuando se activa este parámetro, es posible escanear a correo electrónico y descargar o mostrar archivos escaneados. La función de escaneado a correo electrónico sólo está disponible cuando se especifica un servidor de correo. Especifique dicho servidor usando el parámetro Servidor de correo electrónico (SMTP) descrito con anterioridad.

Actualización de firmware

En los servidores de impresión que admiten actualizaciones de firmware, esta opción permite actualizar dicho servidor con nuevas características.

El archivo de actualización del firmware para el servidor de impresión debe estar disponible en el sistema. Para identificar y recuperar el archivo apropiado, visite el servicio de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Lleve a cabo lo siguiente en esta página:

1. Busque el modelo del servidor de impresión y el archivo de actualización.
2. Compruebe la versión del archivo y asegúrese de que es más reciente que la versión instalada en el servidor de impresión. Si es así, descargue el archivo. En caso contrario, no necesita actualizar.

Para actualizar el servidor de impresión por medio del servidor web incorporado:

1. Escriba la ruta de acceso al archivo de actualización o haga clic en **Examinar** para buscarlo.
2. Haga clic en **Actualizar firmware**.

Nota Si está realizando la actualización de una versión anterior a la serie X.24.00, será necesario actualizar de nuevo si desea emplear un idioma compatible que no sea el inglés.

Colas LPD

La página Colas LPD permite especificar las colas de impresión LPD (daemon de impresora en línea) en el servidor de impresión Jetdirect. Si desea obtener más información sobre la impresión y las colas de impresión LPD, consulte el Capítulo 5, "Configuración para impresión LPD".

Debe activarse la impresión LPD en el servidor de impresión antes de definir las colas LPD. Si está desactivada, vaya a la página Otras configuraciones para activarla.

Si la impresión LPD está activada, hay diez colas de impresión con nombres diferentes disponibles. Cuatro de esas colas se configuran de forma automática y sus parámetros no pueden modificarse. El usuario puede definir las seis colas restantes.

Las seis colas definidas por el usuario pueden configurarse por medio de cadenas de caracteres, como los comandos de control del trabajo, que se agregan automáticamente delante o detrás del trabajo de impresión. Puede definir un máximo de ocho cadenas con nombre y configurar cada cola de forma que cualquiera de esas cadenas preceda ("nombre de cadena Prepend") o siga ("Nombre de cadena Append") a los datos de impresión.

Los parámetros de configuración de las colas LPD se describen a continuación. Consulte la Tabla 4.9.

Tabla 4.9 Parámetros de las colas LPD (1 de 3)

Elemento	Descripción
Nombre de la cola	Nombre de la cola definida por el usuario. Debe tener un máximo de 32 caracteres y admite cualquier carácter ASCII que se pueda visualizar. El usuario puede definir un máximo de seis colas.
Nombre de la cadena Prepend	Nombre de la cadena que se agregará antes de los datos de impresión ("Prepend"). Escriba uno de los nombres de cadena que aparecen en la tabla situada en la parte inferior de la ventana del explorador.
Nombre de la cadena Append	Nombre de la cadena que se agregará después de los datos de impresión ("Append"). Escriba uno de los nombres de cadena que aparecen en la tabla situada en la parte inferior de la ventana del explorador.

Tabla 4.9 Parámetros de las colas LPD (2 de 3)

Elemento	Descripción
Tipo de cola	Instrucción de procesamiento para la cola. Puede elegir uno de estos cuatro tipos de colas: ● RAW -- Sin procesamiento. El daemon de impresora en línea trata los datos de una cola de tipo *raw* como un trabajo de impresión que ya se ha formateado en PCL, PostScript o HP-GL/2, y los envía a la impresora sin modificaciones. Cualquier cadena definida por el usuario que se haya incluido antes o después de los datos se agregará al trabajo en el lugar correspondiente. ● TEXT -- Se añade un retorno de carro. El daemon de impresora en línea trata los datos de las colas de tipo *text* como texto ASCII o sin formato, y añade un retorno de carro a cada línea antes de enviarla a la impresora. ● AUTO -- Automática. El daemon de impresora en línea emplea la detección automática para determinar si los datos de impresión deben enviarse como *raw* o *text*. ● BINPS -- PostScript binario. Indica al controlador PostScript que genere los datos de impresión utilizando todos los posibles valores de bytes, de 0 a 255. La mayoría de las impresoras que usan la impresión LPR emplean el rango ASCII estándar, de 0 a 127.
Nombre de la cadena por omisión	Nombre de la cola que se utilizará en caso de que la especificada para un trabajo de impresión sea desconocida. De manera predeterminada, Nombre de la cadena por omisión tiene el valor AUTO.
Nombre de la cadena	Nombre de una cadena de caracteres. Puede definir hasta ocho cadenas de caracteres para su uso en las colas LPD. Este parámetro designa a la cadena y el parámetro *Valor* define su contenido. Los nombres de cadenas *Prepend* y *Append* (especificados en la tabla situada en la parte superior de la ventana del explorador) deben elegirse a partir de los nombres definidos en este parámetro. Los nombres de las cadenas deben tener un máximo de 32 caracteres y admiten cualquier carácter ASCII que se pueda visualizar.

Tabla 4.9 Parámetros de las colas LPD (3 de 3)

Elemento	Descripción
Valor	Contenido de la cadena. El parámetro *Nombre de la cadena* designa a la cadena; el parámetro *Valor* define su contenido. Cuando se especifica el nombre de una cadena Prepend o Append (en la tabla situada en la parte superior de la ventana del explorador), el daemon de impresora en línea envía el valor de esa cadena a la impresora antes o después de los datos de impresión (según corresponda). Los caracteres pueden tener cualquier valor del rango ASCII ampliado, de 0 a 255 (de 00 a FF en notación hexadecimal). Puede especificar caracteres que no se imprimen utilizando sus valores hexadecimales, mediante la introducción de una barra invertida seguida por dos caracteres hexadecimales. Por ejemplo, para introducir el carácter de escape (1B en notación hexadecimal), escriba \1B. Si la cadena incluye en sí el carácter de barra invertida, especifíquela como \5C. El número máximo de caracteres que admite este campo es de 240. Los caracteres de este campo se rastrean para localizar valores hexadecimales, se convierten si es necesario y se almacenan de forma interna. El número máximo de caracteres almacenados internamente en la cadena es 80; los caracteres que superen este número se descartarán.

Para configurar una cola de impresión definida por el usuario, especifique las cadenas, asígnelas como “Prepend” o “Append” e indique el tipo de cola. Una vez que se ha definido una cola LPD, se establece su uso configurando una impresora LPD que la emplee. Por ejemplo, si configura una cadena “a” con el valor “abc” y una cadena “z” con el valor “xyz”, puede definir la cola de impresión “az_queue” con la cadena Prepend “a”, la cadena Append “z” y el tipo de cola “raw”. De esta forma, al enviar un trabajo de impresión compuesto por <texto_formateado> a través de la cola cola_az, el trabajo enviado a la impresora es “abc<texto_formateado>xyz”.

Las instrucciones de configuración de una impresora LPD varían con el sistema operativo. Consulte el Capítulo 5, “Configuración para impresión LPD”, para obtener detalles adicionales.

Ejemplo: Si tiene una impresora LPD y desea restablecerla siempre que se inicie un nuevo trabajo de impresión, puede configurar una cola de impresión definida por el usuario llamada "borrar_impresora" que envíe un comando de restablecimiento PCL (Escape-E) al comenzar cada trabajo. Puede hacerlo del siguiente modo:

En primer lugar, configure la cola de impresión:

a. Asigne un nombre a una cadena: Escriba "cadena_restablecimiento" en el campo Nombre de la cadena de la fila 1.

b. Defina el valor de la cadena: Escriba "\1BE" (Escape-E) en el campo Valor de la fila 1. Como alternativa, puede escribir "\1B\45".

c. Asigne un nombre a la cola: Escriba "borrar_impresora" en el campo Nombre de la cola de la fila 5.

d. Configure la cadena Prepend: Escriba "cadena_restablecimiento" en el campo Cadena Prepend de la fila 5.

e. Deje en blanco el campo Cadena Append de la fila 5.

f. Especifique el tipo de cola: En el menú desplegable, defina el campo Tipo de cola de la fila 5 como "RAW".

A continuación, configure la impresora para utilizar esta cola e indique "borrar_impresora" cuando se le pida que asigne un nombre a la cola. (Si desea obtener más detalles sobre la configuración de la impresora, consulte el Capítulo 5, "Configuración para impresión LPD".) Después de esta operación, todos los trabajos de impresión que se envíen a la impresora (desde el servidor o desde un ordenador cliente que tenga configurada esa impresora) incluirán un comando de restablecimiento al principio del trabajo.

Configuración USB

Si el servidor de impresión HP Jetdirect dispone de una conexión USB al dispositivo de red (por ejemplo, una impresora USB), se mostrará también un vínculo a los parámetros de configuración USB. Consulte la Tabla 4.10.

Tabla 4.10 Configuración USB

Elemento USB	Descripción
Modo de comunicación deseado	Selecciona el nivel más alto de las capacidades de comunicaciones USB cuando el servidor de impresión intenta establecer un nivel de comunicación con la impresora. Si modifica el ajuste actual, desenchufe el cable USB y vuelva a conectarlo, o apague y encienda el servidor de impresión, para activarlo. ● Automático (predeterminado): El servidor de impresión intentará definir el nivel más alto disponible, empezando por IEEE 1284.4. Si no lo consigue, lo intentará con los niveles siguientes. ● IEEE 1284.4: Éste es el nivel de comunicación más alto y permite impresión, escaneado y comunicación de estado simultánea por varios canales. ● MLC: (Varios canales lógicos) Éste es el siguiente nivel de MLC, un protocolo exclusivo de Hewlett-Packard que permite impresión, escaneado y comunicación de estado simultánea por varios canales. ● Bidireccional: Este nivel proporciona comunicaciones básicas con la impresora en dos direcciones. Los datos de impresión se envían al dispositivo de impresión y éste devuelve información de estado. ● Unidireccional: Éste es el nivel de comunicaciones más bajo y ofrece una comunicación con la impresora en una sola dirección, es decir, desde el servidor de impresión hacia el dispositivo de impresión. El nivel de comunicación definido por el servidor de impresión se indica en la página de configuración de Jetdirect.
Lenguaje de la página de estado	Selecciona el lenguaje de descripción de páginas (PDL) para los datos de la página de configuración de Jetdirect que se envían a la impresora. Las opciones disponibles incluyen PCL, ASCII, PostScript y HPGL2.

Información de soporte

Utilice esta página para configurar los vínculos de asistencia. Puede designar una persona de asistencia y el número de teléfono de un administrador del dispositivo, así como direcciones URL de asistencia sobre productos o asistencia técnica a través de la Web.

Frecuencia de actualización

La frecuencia de actualización hace referencia al período de tiempo (en segundos) transcurrido el cual se actualizan automáticamente las páginas de diagnóstico. El valor '0' desactiva la frecuencia de actualización.

Seleccionar idioma

Este enlace se muestra cuando las páginas web de HP Jetdirect admiten más de un idioma. Los idiomas admitidos también pueden seleccionarse a través de la configuración de las preferencias de idioma del explorador (consulte la ayuda del explorador).

El uso de cookies debe estar activado en la configuración del explorador para mostrar los idiomas admitidos que no sean el inglés.

Configuración

El enlace Configuración de la sección Seguridad proporciona acceso a las páginas siguientes: Estado (predeterminado), Asistente, Restaurar valores predeterminados. Los valores disponibles dependen del modelo de servidor de impresión del que disponga. Los servidores de impresión HP Jetdirect basados en el valor y que no son actualizables (por ejemplo, HP Jetdirect 175x y 200m) no son compatibles con un servidor web incorporado seguro.

Estado

La página Estado muestra ajustes de la configuración actual de seguridad del servidor de impresión. Los ajustes que se muestran dependen de las características admitidas por el servidor de impresión.

Asistente

Nota Si utiliza HP Web JetAdmin para gestionar los dispositivos, no debe emplear este asistente sino el propio HP Web JetAdmin para configurar ajustes de seguridad de la red con el fin de asegurarse de que están correctamente definidos para la red de que dispone.

La página Asistente permite ejecutar el *asistente de configuración de seguridad de HP Jetdirect*. Este asistente actuará como guía por las distintas opciones de configuración de seguridad del servidor de impresión que precisa la red. Haga clic en **Iniciar asistente** para ejecutarlo. Así se abre la página Nivel de seguridad.

El asistente muestra parámetros de configuración opcionales en función del nivel de seguridad que seleccione. Si desea consultar una descripción general, consulte la Tabla 4.11.

Nota Si cierra el asistente de forma incorrecta (por ejemplo, sin pulsar el botón Cancelar), podría aparecer una pantalla indicando *Falló la operación*. Si apareciera un error de este tipo, espere aproximadamente dos minutos antes de volver a abrir la página Certificados.

Restaurar valores predeterminados

Esta página se emplea para recuperar los ajustes predeterminados de fábrica de la configuración de seguridad. Los ajustes predeterminados que se muestran dependen de las características admitidas por el servidor de impresión.

Sólo se restaura la configuración predeterminada de fábrica de los ajustes de seguridad que se muestran; los demás ajustes no se ven afectados.

Tabla 4.11 Niveles de seguridad del asistente (1 de 2)

Nivel de seguridad	Descripción
Seguridad básica	Esta opción necesita que configure una contraseña de administrador para la gestión de la configuración. Esta contraseña se comparte con otras herramientas de gestión, como Telnet y las aplicaciones SNMP. No obstante, algunas herramientas, como es el caso de Telnet, emplean comunicaciones con texto normal y no son seguras. La página Cuenta de administrador se emplea para introducir la contraseña del administrador. Esta contraseña también se utiliza como nombre de comunidad Set SNMP v1/v2 en las aplicaciones de gestión SNMP. La página Revisión de la configuración muestra todos los ajustes actuales que pueden afectar a la seguridad. Haga clic en **Finalizar** para establecer las selecciones de seguridad básica realizadas.
Seguridad mejorada (recomendado)	Esta opción aumenta la seguridad básica al desactivar automáticamente aquellos protocolos de gestión que no usan comunicaciones codificadas y seguras (como las actualizaciones de firmware de Telnet y FTP, RCFG, SNMP v1/v2c). Protocolos de gestión proporciona información para modificar los ajustes de protocolos concretos. La página Cuenta de administrador se emplea para introducir la contraseña del administrador. Las páginas Configuración SNMP permiten configurar ajustes específicos de SNMP: ● Activar SNMPv3: (Sólo para servidores de impresión con todas las características) Activa SNMP v3 y crea una cuenta SNMP v3. No se recomienda la creación de una cuenta SNMP v3 si la gestión de los dispositivos se lleva a cabo con HP Web JetAdmin. Consulte SNMP. ● Activar acceso de sólo lectura SNMP v1/v2: Active esta opción para proporcionar compatibilidad con las herramientas actuales que cuentan con SNMP v1/v2 para la detección y el estado de los dispositivos. La página Revisión de la configuración muestra todos los ajustes actuales que pueden afectar a la seguridad. Haga clic en **Finalizar** para establecer las selecciones de seguridad básica realizadas.

Tabla 4.11 Niveles de seguridad del asistente (2 de 2)

Nivel de seguridad	Descripción
Seguridad personalizada	Esta opción pasa por todos los ajustes de seguridad compatibles con el servidor de impresión. Si desea obtener más información sobre parámetros específicos y su selección, consulte las páginas de Protocolos de gestión y las páginas de menús de Autorización dentro de SEGURIDAD. La página Cuenta de administrador se emplea para introducir la contraseña del administrador. La página Interfaz web (sólo para servidores de impresión con todas las características) se emplea para la configuración HTTPS (HTTP seguro), incluidos los certificados y los niveles de codificación. La página Herramientas de gestión permite la configuración de protocolos de gestión que no son seguros (como RCFG, y actualizaciones del firmware FTP y Telnet. Las páginas Configuración SNMP permiten configurar ajustes específicos de SNMP: ● Activar SNMPv1/v2: Active esta opción para permitir el software de gestión que utiliza SNMP v1/v2. Si está seleccionada, se abre la página Configuración SNMPv1/v2 para configurar nombres de comunidad SNMP. ● Activar SNMPv3: (Sólo para servidores de impresión con todas las características) Active esta opción para crear una cuenta SNMP v3. No se recomienda la creación de una cuenta SNMP v3 si la gestión de los dispositivos se lleva a cabo con HP Web JetAdmin. Consulte SNMP. La página Autorización se emplea para configurar una lista de control del acceso cuando se desea controlar el acceso de host al dispositivo. La página Protocolos y servicios de impresión permite activar o desactivar la impresión en red, los servicios de impresión y los protocolos de detección de dispositivos que pudieran afectar a la seguridad. La página Revisión de la configuración muestra todos los ajustes actuales que pueden afectar a la seguridad. Haga clic en **Finalizar** para establecer las selecciones de seguridad básica realizadas.

Autorización

La página Autorización proporciona páginas para controlar el acceso al dispositivo, así como funciones de gestión y configuración de dispositivos. Además, es posible configurar certificados para la autenticación de clientes y servidores.

Cuenta del administrador

Sírvase de esta página para definir una contraseña de administrador para controlar el acceso a la información de configuración y estado de Jetdirect. Las herramientas de configuración de Jetdirect, como el servidor web incorporado, Telnet y HP Web JetAdmin, comparten la contraseña del administrador. Si se ha establecido una contraseña e intenta acceder al servidor de impresión Jetdirect con estas herramientas, se le pedirá que proporcione un nombre de usuario junto con *dicha contraseña* antes de permitir el acceso.

Nota La contraseña del administrador puede eliminarse por medio de un restablecimiento del servidor de impresión, que restaura los valores de fábrica predeterminados.

Una casilla de verificación permite sincronizar HP Web JetAdmin y el nombre de comunidad Set SNMP v1/v2c.Si activa esta función (marca la casilla), la contraseña del administrador también se emplea como nombre de comunidad Set SNMP para las aplicaciones de gestión SNMP v1/v2c.

Nota Si posteriormente modifica el Nombre de comunidad SNMP, (por ejemplo, en la página SNMP de la página Configuración de la red o en Web JetAdmin), los dos valores perderán la sincronización.

Certificados

(Sólo para servidores de impresión HP Jetdirect con todas las características) Esta página permite acceder a los servicios de instalación, configuración y gestión de los certificados digitales X.509. Un certificado digital es un mensaje electrónico que, entre otros datos, normalmente contiene una clave (cadena corta utilizada para la codificación y descodificación) y una firma digital.
Los certificados pueden ser emitidos y firmados por una entidad fiable independiente (denominada habitualmente autoridad certificadora o AC), que puede pertenecer a la organización o no. O bien, pueden ser certificados "de firma propia", lo que es similar a validar su propia identidad.

Nota Aunque es posible utilizar certificados de firma propia que permitan la codificación de datos, éstos no garantizan una autenticación válida.

La página Certificados proporciona el estado de los certificados instalados en el servidor de impresión HP Jetdirect:

- **Certificado Jetdirect.** El certificado Jetdirect se utiliza para validar la identidad del dispositivo Jetdirect en los clientes y en los servidores de autenticación de la red.

  En fábrica se ha realizado una instalación previa de un certificado Jetdirect de firma propia. Esto permite que el servidor web incorporado aparezca como un sitio seguro cuando se accede a él en un principio utilizando HTTPS en el explorador de Web.

  Haga clic en **Ver** para visualizar el contenido de un certificado Jetdirect instalado o en **Configurar** para actualizar o instalar uno nuevo. Consulte Configuración de certificados.

  Los certificados Jetdirect instalados se mantienen cuando se apaga y enciende el servidor para restablecer los valores predeterminados de fábrica.

- **Certificado de la AC.** (Sólo servidores de impresión inalámbricos) Un certificado de una entidad fiable independiente, o autoridad certificadora (AC), se utiliza para validar la identidad de un servidor de autenticación con los métodos de autenticación seleccionados que utilizan EAP (Protocolo de autenticación ampliable). La identidad del servidor de autenticación se valida cuando la información del certificado de la AC coincide con la del certificado recibido del servidor.

  Un certificado de una autoridad certificadora para el servidor de impresión es un certificado que se empleó para firmar el certificado del servidor de autenticación. Por lo tanto, la autoridad certificadora de este último certificado también debe usarse para el certificado de la AC.

  Haga clic en **Ver** para visualizar el contenido de un certificado Jetdirect instalado o en **Configurar** para actualizar o instalar uno nuevo. Consulte Configuración de certificados.

  Cuando se lleva a cabo el restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica del servidor de impresión no se guarda ningún certificado de la AC.

El tamaño máximo permitido del certificado que puede instalarse en el servidor de impresión HP Jetdirect es de 3072 bytes.

Configuración de certificados

Cuando hace clic en **Configurar**, obtiene la ayuda de un asistente de gestión de certificados para proceder a la actualización o instalación de un certificado. Las pantallas que se muestran dependen del tipo de certificado (Jetdirect o de la AC) y de las opciones seleccionadas. En la Tabla 4.12 se describen las pantallas y los parámetros de configuración que pueden aparecer.

Nota Si cierra la configuración de certificados de forma incorrecta (por ejemplo, sin pulsar el botón Cancelar), podría aparecer una pantalla indicando *Falló la operación*. Si apareciera un error de este tipo, espere aproximadamente dos minutos antes de volver a abrir la página Certificados.

Tabla 4.12 Pantallas de configuración de certificados (1 de 3)

Opciones de los certificados Elija entre las opciones descritas.
Actualizar certificado preinstalado. Use esta opción para actualizar un certificado de firma propia preinstalado. Cuando se actualiza, el certificado preinstalado se sobrescribe. Es posible actualizar el elemento siguiente: ● Período de validez Con los certificados de firma propia, el explorador identificará al certificado como de firma propia en todas las sesiones Web y puede que cause un mensaje de alerta de seguridad. Este mensaje puede evitarse si el usuario lo añade al almacén de certificados del explorador o desactiva las alertas en éste en el explorador (no se recomienda). Los certificados de firma propia no tienen por qué ser seguros, ya que el usuario únicamente se limita a confirmar su propia identidad en vez de obtener una certificación de una entidad fiable independiente. Los certificados de una entidad fiable independiente se consideran más seguros.
Crear solicitud de certificado. Esta opción solicita que especifique un dispositivo y complete los datos sobre la organización en las siguientes pantallas: ● Información del certificado Esta opción puede emplearse, por ejemplo, cuando un protocolo de autenticación inalámbrica precisa que haya instalado un certificado Jetdirect emitido por una entidad fiable independiente o por una autoridad certificadora.
Instalar certificado. Esta opción se muestra solamente cuando hay pendiente una solicitud de certificado Jetdirect a una entidad fiable independiente. Cuando se reciba, puede instalar el certificado mediante esta opción. Una vez instalado, este certificado sobrescribe el que haya preinstalado. Al emplear esta opción, se solicita que complete los datos de la siguiente pantalla: ● Instalar certificado El certificado que se va a instalar debe estar asociado a una solicitud previa generada por el servidor web incorporado.
Instalar certificado de la AC. (Sólo servidores de impresión inalámbricos) Esta opción está disponible al hacer clic en **Configurar** para un certificado de la AC, que debe estar instalado para los protocolos de autenticación inalámbrica seleccionados. Al seleccionarla, se le solicita que complete los datos de la siguiente pantalla: ● Instalar certificado

Tabla 4.12 Pantallas de configuración de certificados (2 de 3)

Eliminar certificado AC. (Sólo servidores de impresión inalámbricos) Esta opción se utiliza para eliminar un certificado de autoridad certificadora instalado en el servidor de impresión Jetdirect. Esta opción aparece si se ha instalado un certificado de la AC para autenticación EAP. **PRECAUCIÓN:** Si elimina el certificado de la AC, se desactiva la autenticación EAP y se deniega el acceso a la red. El certificado de la autoridad certificadora se elimina también al apagar y encender el servidor de impresión para restablecer los valores de fábrica.
Seguridad: Período de validez En esta pantalla puede especificar el período de validez del certificado de firma propia Jetdirect.
Esta pantalla aparece únicamente cuando hay preinstalado un certificado de firma propia y decide actualizar el período de validez. Muestra la hora universal coordinada (UTC). La UTC es una escala de tiempo a cargo del International Bureau of Weights and Measures que regula las diferencias entre la hora media de Greenwich y la hora atómica. Está establecida a 0 grados de longitud, en el meridiano cero. La **Fecha de inicio de la validez** se calcula de acuerdo con el reloj del ordenador. El **Período de validez** especifica el número de días (de 1 a 3650) de validez del certificado, a partir de la Fecha de inicio de validez. Es necesario especificar una entrada válida (de 1 a 3650). El valor predeterminado es 5 años.
Información del certificado En esta página puede especificar información para solicitar un certificado a una autoridad certificadora.
Nombre común. (Obligatorio) Para los servidores de impresión HP Jetdirect, especifique el nombre de dominio completo o la dirección IP correcta del dispositivo. Ejemplos: ● Nombre de dominio: *impresora.departamento.empresa.com* ● Dirección IP: *192.168.2.116* El Nombre común se utiliza para identificar el dispositivo de forma exclusiva. En servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect que utilicen autenticación EAP, es posible que algunos servidores de autenticación deban configurarse con un Nombre común tal y como está especificado en el certificado. Salvo que se haya modificado, la dirección IP predeterminada del servidor de impresión Jetdirect es 192.0.0.192, aunque es posible que no sea la adecuada para la red. Se recomienda no usar esta dirección para identificar el dispositivo.
Organización. (Obligatorio) Especifique el nombre fiscal completo de la empresa.

Tabla 4.12 Pantallas de configuración de certificados (3 de 3)

Unidad organizativa. (Opcional) Especifique el departamento, la división o cualquier otro subgrupo de la organización.
Localidad (ciudad). (Obligatorio) Escriba la ciudad o localidad en la que se encuentra la organización.
Estado/Provincia. (Obligatorio para todos los países/regiones) Debe tener al menos tres caracteres. (Obligatorio)
País/Región. Código del país/región ISO 3166 de dos caracteres. Por ejemplo, use “ru” para el Reino Unido o “es” para Estados Unidos (obligatorio).
Instalar certificado o **Instalar certificado de la AC** Sírvase de la pantalla “Instalar certificado” para instalar un certificado Jetdirect. En la pantalla “Instalar certificado de la AC” puede instalar un certificado de una autoridad certificadora fiable para autenticación con EAP/TLS. (Sólo servidores de impresión inalámbricos.)
Especifique el certificado codificado PEM/Base64 (Privacidad de correo ampliada) en el cuadro de texto correspondiente. Si ha recibido el certificado por correo electrónico, por ejemplo, puede copiar y pegar los datos. El certificado que se va a instalar debe estar asociado a una solicitud de certificado previa generada por el servidor web incorporado. La opción Instalar certificado no aparece si no hay solicitudes pendientes. El tamaño máximo permitido para los certificados Jetdirect o de la AC es de 3 KBytes.

Control de acceso

Con esta página puede mostrar la lista de control de acceso (ACL) en el servidor de impresión HP Jetdirect. Una lista de control de acceso (o lista de acceso de hosts) especifica los sistemas host individuales, o redes de sistemas host, a los que se les permitirá el acceso al servidor de impresión y al dispositivo de red conectado. La lista admite un máximo de 10 entradas. Si la lista está vacía (no se lista ningún host), se permitirá el acceso al servidor de impresión a cualquier sistema compatible.

PRECAUCIÓN Extreme las precauciones a la hora de utilizar esta característica. Si el sistema no está especificado correctamente en la lista o se ha desactivado el acceso mediante HTTP, puede perder la comunicación con el servidor de impresión HP Jetdirect.

Si desea obtener información sobre el uso de la lista de acceso de hosts como característica de seguridad, consulte el Capítulo 7.

Nota De manera predeterminada, los hosts que disponen de conexiones HTTP (por ejemplo, mediante el servidor web incorporado o el protocolo de impresión por Internet IPP) tienen autorizado el acceso al servidor sin tener en cuenta la lista de acceso de hosts. Para desactivar el acceso de los hosts mediante HTTP, desactive la casilla de verificación que aparece al final de la lista.

Los sistemas host se especifican mediante su dirección IP o número de red. Si la red dispone de subredes, se podrá utilizar una "máscara" para determinar si la dirección IP designa un sistema host individual o un conjunto de sistemas host.

Ejemplos. Consulte la tabla de ejemplos de entradas que se incluye a continuación:

Dirección IP	Máscara	Descripción
192.0.0.0	255.0.0.0	Permite acceder a todos los hosts con número de red 192.
192.1.0.0	255.1.0.0	Permite acceder a todos los hosts en la red 192, subred 1.
192.168.1.2		Permite acceder al sistema host con dirección IP 192.168.1.2. Se presupone la máscara 255.255.255.255, aunque no es obligatoria.

Para agregar una entrada en la lista de acceso de hosts, sírvase de los campos “Dirección IP” y “Máscara” para especificar un sistema host y haga clic en la casilla de verificación **Activar** de la entrada en cuestión. Haga clic en **Aplicar**.

Para borrar una entrada de la lista, elimine la marca de la casilla de verificación **Activar** de la entrada en cuestión. Haga clic en **Aplicar**.

Para borrar toda la lista de acceso de hosts, desactive todas las casillas **Activar** y haga clic en **Aplicar**.

Protocolos de gestión

Este enlace proporciona acceso a la gestión de comunicaciones y otros protocolos que pueden afectar a la seguridad.

Interfaz web

Use está página para gestionar comunicaciones con el servidor web incorporado desde exploradores de Web.

De forma predeterminada, el servidor web incorporado proporciona comunicaciones codificadas a través del puerto 443, el conocido puerto para el tráfico HTTPS (HTTP seguro). Se prescinde del resto de comunicaciones no seguras, aunque se siguen utilizando los puertos 80, 280 o 631 para IPP (protocolo de impresión por Internet).

Aunque no es recomendable, puede optar por aceptar ambas comunicaciones, HTTPS y HTTP, que no son seguras mediante la desactivación (eliminación de la marca) de la casilla de verificación **Codificar todas las comunicaciones web**.

Es necesario instalar un certificado Jetdirect para permitir el uso de comunicaciones HTTPS. En fábrica se ha realizado una instalación previa de un certificado Jetdirect de firma propia para que pueda utilizarlo al principio. Haga clic en **Configurar** para actualizar el certificado preinstalado o instalar uno nuevo. Si desea obtener más información, consulte Configuración de certificados.

Hay que especificar el nivel de codificación cuando se usa un certificado Jetdirect. Los niveles disponibles son **Bajo** (predeterminado), **Medio** y **Alto**.

En cada nivel de seguridad se especifican las cifras correspondientes al nivel mínimo permitido. Algunas versiones antiguas de exploradores sólo admiten niveles de codificación de 40 bits (bajo).

Nota Los grupos de cifras admiten distintos niveles de codificación. Los grupos de cifras que se pueden utilizar actualmente para la codificación y descodificación son DES (Estándar de codificación de datos de 56 bits), RC4 (40 o 128 bits) y 3DES (168 bits).

SNMP

Esta página activa o desactiva agentes SNMP v1, v2c y v3 en el servidor de impresión, en función del modelo del servidor. Los servidores de impresión basados en el valor no admiten el agente SNMP v3. Si desea consultar una descripciones de las opciones SNMP, consulte la Tabla 4.7.

SNMP v3. El servidor de impresión HP Jetdirect incluye un agente SNMP v3 (protocolo simple de administración de redes, versión 3) para la seguridad SNMP ampliada. El agente SNMPv3 utiliza el modelo de seguridad de usuarios para SNMP v3 (RFC 2574), que permite la autenticación de usuarios y la privacidad de datos mediante codificación.

El agente SNMP v3 se activa al crear una cuenta SNMP v3 en el servidor de impresión. Una vez creada la cuenta, todas las aplicaciones de gestión SNMP correctamente configuradas podrán acceder a ella o desactivarla.

PRECAUCIÓN Si se sirve de HP Web JetAdmin para gestionar los dispositivos, también debería emplearlo para configurar sin problemas SNMP v3 y otros ajustes de seguridad del servidor de impresión.

La utilización del servidor web incorporado para crear la cuenta SNMP v3 borrará todas las cuentas SNMP v3 existentes. Además, será necesario implementar la información de la cuenta SNMP v3 inicial en la aplicación de gestión SNMP.

La creación de la cuenta inicial se realiza mediante la especificación de las claves de codificación de autenticación HMAC-MD5 y de privacidad de datos CBC-DES que utilizan las aplicaciones de gestión SNMP v3.

PRECAUCIÓN Debería desactivar Telnet y verificar que las comunicaciones web incorporadas seguras a través de HTTPS están activadas antes de crear la cuenta SNMP v3 inicial. De este modo, se impide el acceso o la interceptación de los datos de la cuenta desde una conexión insegura.

Aunque los agentes SNMP v1 y v2c pueden coexistir con el agente SNMP v3, para garantizar un acceso SNMP totalmente seguro, se aconseja desactivar SNMP v1 y v2c.

Otros

Esta página activa o desactiva diversos protocolos admitidos por el servidor de impresión para impresión, servicios de impresión y gestión. Consulte la Tabla 4.13.

Tabla 4.13 Otros protocolos

Elemento	Descripción
Activar protocolos de impresión	Activa o desactiva protocolos de red compatibles con el servidor de impresión: IPX/SPX, AppleTalk, DLC/LLC. Por ejemplo, habría que desactivar los protocolos que no se utilicen para evitar que la impresora acceda a ellos. Si desea obtener información sobre los entornos de red que emplean estos protocolos, consulte el Capítulo 1. Dado que el servidor web incorporado utiliza TCP/IP, no permite su desactivación.
Activar servicios de impresión	Activa o desactiva varios servicios de impresión compatibles con el servidor de impresión: Puerto 9100, LPD (Daemon de impresora en línea), IPP (Protocolo de impresión por Internet), FTP (Protocolo de transferencia de archivos). Desactive los servicios de impresión que no utilice para evitar el acceso a través de ellos.
Activar detección de dispositivos	Activa o desactiva protocolos de detección de dispositivos compatibles con el servidor de impresión: SLP (Protocolo de ubicación de servicios). Si está activada (marcada), el servidor de impresión HP Jetdirect envía paquetes SLP, que utilizan las aplicaciones del sistema para la detección e instalación automatizadas. Si está desactivada (sin marca), no se envían paquetes SLP.
Activar protocolos de gestión	Activa o desactiva el acceso Telnet y el uso de FTP para actualizar el firmware en el servidor de impresión. Telnet y FTP no son protocolos seguros y las contraseñas de los dispositivos pueden ser interceptadas. Activa o desactiva RCFG, un protocolo de configuración IPX remota utilizado por herramientas de gestión más antiguas para configurar parámetros de Novell NetWare. La desactivación de RCFG no afecta al modo de impresión directa que usa IPX/SPX. Se recomienda la desactivación de Telnet, las actualizaciones de firmware por FTP y RCFG.

Inalámbrico

En esta página puede gestionar ajustes de configuración inalámbrica segura. Consulte las funciones y parámetros de esta página en la Tabla 4.3.

Estadísticas de red

Esta página se utiliza para ver los contravalores y otra información de estado actualmente almacenada en el servidor de impresión HP Jetdirect. Esta información suele resultar útil para diagnosticar problemas de rendimiento o funcionamiento de la red o del dispositivo de red.

Info protocolo

Esta página ofrece una lista de distintos valores de configuración de red del servidor de impresión HP Jetdirect para cada protocolo. Utilice estas listas para validar los valores que desee aplicar.

Página Configuración

Esta página ofrece una visión de la página de configuración de HP Jetdirect, que contiene un resumen de la información de estado y configuración del servidor de impresión HP Jetdirect. El contenido de esta página se describe en el Capítulo 9

Otros enlaces

Asistencia

La información que se incluye en la página de asistencia varía en función de los valores configurados en la página Información de soporte del menú Más configuraciones. La información de asistencia puede incluir el nombre y número de teléfono de la persona encargada de la asistencia, así como enlaces web con páginas de información de productos o de asistencia técnica. Los enlaces web predeterminados incluyen el servicio de asistencia en línea y las páginas web de información sobre productos de Hewlett-Packard (se precisa acceso a Internet).

HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin es una avanzada herramienta de software de gestión de periféricos de red de HP.

El enlace con HP Web JetAdmin sólo se muestra si este último detecta el dispositivo a través de una "URL de integración". Si es así, podrá utilizar HP Web JetAdmin para obtener capacidades mejoradas de gestión para éste y otros dispositivos conectados a HP Jetdirect en la red.

HP Inicio

HP Inicio proporciona un enlace con la página principal de Hewlett-Packard del sitio web de HP (se precisa acceso a Internet). Puede acceder a este vínculo haciendo clic en el logotipo de HP.

Ayuda

La página de ayuda de HP Jetdirect ofrece un breve resumen de las características del servidor web incorporado de HP Jetdirect. En la página de ayuda puede encontrar un enlace con la información más reciente sobre el servidor web incorporado (se precisa acceso a Internet).

5

Configuración para impresión LPD

Introducción

El servidor de impresión HP Jetdirect incluye un módulo de servidor LPD (daemon de impresora en línea) para permitir la impresión LPD. En este capítulo se describe cómo configurar el servidor de impresión HP Jetdirect para usarlo con diferentes sistemas que admiten la impresión LPD. Estas instrucciones incluyen:

- LPD en sistemas UNIX
  - Configuración de sistemas UNIX basados en BSD utilizando LPD
  - Configuración de colas de impresión con la utilidad SAM (sistemas HP-UX)
- LPD en sistemas Windows NT/2000
- LPD en sistemas Mac OS

Nota Si desea información sobre otros sistemas, consulte la documentación y la ayuda en línea del sistema operativo en cuestión.

Las versiones recientes de Novell NetWare (NetWare 5.x con NDPS 2.1 o posteriores) admiten impresión LPD. Si desea obtener instrucciones de instalación o asistencia, consulte la documentación que se entrega con NetWare. Consulte también la documentación técnica (TID) en el sitio web de Novell.

Acerca de LPD

El daemon de impresora en línea (LPD) hace referencia al protocolo y a los programas asociados con los servicios de gestión de colas de impresión de la impresora en línea que se pueden instalar en diversos sistemas TCP/IP.

Los sistemas de uso frecuente en los que la funcionalidad del servidor de impresión HP Jetdirect es compatible con LPD son:

- Los sistemas UNIX basados en Berkeley (BSD)
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Mac OS

Los ejemplos de configuración de UNIX de esta sección siguen la sintaxis de los sistemas UNIX basados en BSD. La sintaxis para su sistema puede ser distinta. Consulte la documentación del sistema para conocer la sintaxis correcta.

Nota La funcionalidad LPD se puede utilizar con cualquier configuración de host de LPD que cumpla con el documento RFC 1179. Sin embargo, el proceso de configuración de los dispositivos de gestión de colas de la impresora puede variar. Consulte la documentación del sistema para obtener información sobre la configuración de estos sistemas.

Los programas y el protocolo LPD incluyen lo siguiente:

Tabla 5.1 Programas y protocolos LPD

Nombre del programa	Propósito del programa
lpr	Envía los trabajos a la cola de impresión.
lpq	Muestra las colas de impresión.
lprm	Elimina trabajos de las colas de impresión.
lpc	Controla las colas de impresión.
lpd	Escanea e imprime los archivos si la impresora especificada está conectada al sistema. Si la impresora especificada está conectada a otro sistema, este proceso transfiere los archivos al proceso lpd del sistema remoto en el que se imprimirán los archivos.

Requisitos para configurar LPD

Antes de usar la impresión LPD, la impresora debe estar conectada correctamente a la red a través del servidor de impresión HP Jetdirect y la información de estado de éste debe estar disponible. Esta información aparece en la página de configuración de la impresora HP Jetdirect. Si no ha imprimido ninguna página de configuración en la impresora, consulte la guía de instalación del hardware del servidor de impresión o la documentación de la impresora para obtener instrucciones. También debe disponer de lo siguiente:

- Un sistema operativo que admita la impresión LPD.
- Acceso al sistema como superusuario (root) o administrador.
- La dirección de hardware en la LAN (o dirección de la estación) del servidor de impresión. Esta dirección se imprime con la información de estado del servidor de impresión en la página de configuración de HP Jetdirect, con el formato:

  DIRECCIÓN DE HARDWARE: xxxxxxxxxxxx

  donde x es un dígito hexadecimal (por ejemplo, 0001E6123ABC).

- Una dirección IP configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect.

Descripción general de la configuración LPD

Para configurar el servidor de impresión HP Jetdirect para la impresión LPD, son necesarios estos pasos:

1. Configurar los parámetros IP.
2. Configurar las colas de impresión.
3. Imprimir un archivo de prueba.

Las siguientes secciones proporcionan una descripción detallada de cada paso.

Paso 1. Configuración de los parámetros IP

Para configurar los parámetros IP del servidor de impresión HP Jetdirect, consulte el Capítulo 3. Si desea obtener más información sobre las redes TCP/IP, consulte el Apéndice A.

Paso 2. Configuración de las colas de impresión

Debe configurar una cola de impresión para cada impresora o lenguaje de impresora (PCL o PostScript) que utilice en el sistema. Además, se necesitan colas diferentes para archivos formateados y no formateados. Los nombres de cola `text` y `raw` de los ejemplos siguientes (consulte la etiqueta `rp`) tienen significados especiales.

Tabla 5.2 Nombres de cola admitidos

`raw, raw1, raw2, raw3`	sin procesar
`text, text1, text2, text3`	se añade un retorno de carro
`auto, auto1, auto2, auto3`	automático
`binps, binps1, binps2, binps3`	PostScript binario
`(definidos por el usuario)`	definidos por el usuario; opcionalmente, pueden incluir cadenas de comandos que precedan o sigan a los datos de impresión

El daemon de impresora en línea del servidor de impresión HP Jetdirect trata los datos de la cola `text` como texto sin formatear o ASCII, y agrega un retorno de carro a cada línea antes de enviarla a la impresora. El comportamiento real observado consiste en la emisión de un comando de terminación de línea en lenguaje PCL (valor 2) al inicio del trabajo.

El daemon de impresora en línea trata los datos de la cola `raw` como archivos formateados en los lenguajes PCL, PostScript o HP-GL/2, y envía los datos a la impresora sin cambios.

Los datos de la cola `auto` se procesan automáticamente como text o raw, según proceda.

En una cola `binps`, el daemon de impresora en línea solicita al controlador de la impresora PostScript que genere los datos de impresión en un formato binario de 8 bits (con los valores de bytes en el rango comprendido entre 0 y 255, en lugar de los valores ASCII estándar, en el rango de 0 a 127).

En el caso de los nombres de cola definidos por el usuario, el daemon de impresora en línea añade cadenas definidas por el usuario antes o después de los datos de impresión (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través de Telnet, Capítulo 3, o del servidor web incorporado, Capítulo 4).

Si el nombre de la cola no es ninguno de los anteriores, el servidor de impresión HP Jetdirect supone que es `raw1`.

Paso 3. Impresión de un archivo de prueba

Imprima un archivo de prueba utilizando los comandos LPD. Para ver las instrucciones, consulte la información del sistema.

LPD en sistemas UNIX

Configuración de colas de impresión en sistemas BSD

Edite el archivo `/etc/printcap` para incluir en él las entradas siguientes:

```
nombre_impresora|nombre_impresora_abreviado:\
:lp=:\
:rm=nombre_nodo:\
:rp=argumento_nombre_impresora_remota:\ (debe ser
text, raw, binps, auto o definida por el usuario)
:lf=/usr/spool/lpd/nombre_archivo_registro_error
es:\
:sd=/usr/spool/lpd/nombre_impresora:
```

donde `nombre_impresora` identifica la impresora al usuario, `nombre_nodo` identifica la impresora en la red y `argumento_nombre_impresora_remota` es la designación de la cola de impresión.

Si desea obtener más información sobre printcap, consulte la página de manual sobre printcap.

Ejemplo: Entradas printcap para impresoras ASCII o de texto

```
lj1_text|text1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Ejemplo: Entradas printcap para impresoras PostScript, PCL o HP-GL/2

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Si su impresora no admite el intercambio automático entre lenguajes PostScript, PCL y HP-GL/2, use el panel de control de la impresora (si ésta lo tiene) para seleccionar el lenguaje de impresora, o bien deje que la aplicación lo seleccione por medio de comandos incrustados en los datos de impresión.

Asegúrese de que los usuarios conocen los nombres de las impresoras, ya que deberán escribir dichos nombres en la línea de comandos para imprimir.

Cree el directorio de gestión de colas de impresión por medio de las siguientes entradas. En el directorio raíz, escriba:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir nombre_impresora_1 nombre_impresora_2
chown daemon nombre_impresora_1
nombre_impresora_2
chgrp daemon nombre_impresora_1
nombre_impresora_2
chmod g+w nombre_impresora_1 nombre_impresora_2
```

donde `nombre_impresora_1` y `nombre_impresora_2` se refieren a las impresoras que se van a gestionar en la cola de impresión. Puede gestionar las colas de impresión de varias impresoras. El siguiente ejemplo muestra el comando para crear los directorios de gestión de las colas de impresión de las impresoras utilizadas para la impresión de texto (o ASCII) y para la impresión PCL o PostScript.

Ejemplo: Creación de un directorio de envío a cola para impresoras de texto y PCL/PostScript

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

Configuración de colas de impresión con SAM (sistemas HP-UX)

En los sistemas HP-UX puede emplear la utilidad SAM para configurar colas de impresión remotas e imprimir archivos de texto (ASCII) o archivos "raw" (PCL, PostScript u otro lenguaje de impresora).

Antes de ejecutar el programa SAM, seleccione una dirección IP para el servidor de impresión HP Jetdirect y configure una entrada para dicho servidor en el archivo `/etc/hosts` en el sistema HP-UX.

1. Inicie la utilidad SAM como superusuario.
2. Seleccione **Dispositivos periféricos** en el menú *Principal*.
3. Seleccione **Impresoras/Trazadores** en el menú *Dispositivos periféricos*.
4. Seleccione **Impresoras/Trazadores** en el menú *Impresoras/Trazadores*.
5. Seleccione **Agregar una impresora remota** en la lista *Acciones* y, a continuación, seleccione un nombre de impresora.

   Ejemplos: `mi_impresora o impresora1`
6. Seleccione un nombre de sistema remoto.

   Ejemplo: `jetdirect1` (nombre de nodo del servidor de impresión HP Jetdirect)

7. Seleccione un nombre de impresora remota.

   Escriba `text` para ASCII o `raw` para PostScript, PCL o HP-GL/2.

   Escriba `auto` si desea que el daemon de impresora en línea realice la selección de manera automática.

   Escriba `binps` para solicitar al controlador de la impresora PostScript que genere datos binarios de 8 bits.

   Escriba el nombre de una cola definida por el usuario para incluir cadenas preestablecidas antes y/o después de los datos de impresión (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través de Telnet, Capítulo 3, y del servidor web incorporado, Capítulo 4).

8. Compruebe si hay una impresora remota en un sistema BSD. Escriba `Y`.

9. Haga clic en **Aceptar** en la parte inferior del menú. Si la configuración es correcta, el programa imprime el mensaje:

   ```
   La impresora se ha agregado y está preparada para
   aceptar solicitudes de impresión.
   ```

10. Haga clic en **Aceptar** y seleccione **Salir** en el menú *Lista*.

11. Seleccione **Salir de Sam**.

Nota De manera predeterminada, lpsched no está en ejecución. Asegúrese de activarlo cuando configure las colas de impresión.

Impresión de un archivo de prueba

Para comprobar que la impresora y las conexiones del servidor de impresión son correctas, imprima un archivo de prueba.

1. En el indicador del sistema UNIX, escriba:

   ```
   lpr -Pnombre_impresora nombre_archivo
   ```

   donde `nombre_impresora` es la impresora designada y `nombre_archivo` es el archivo que se desea imprimir.

   Ejemplos (para sistemas BSD):

   Archivo de texto: `lpr -Ptext1 archivo_texto`
   Archivo PCL: `lpr -Praw1 archivopcl.pcl`
   Archivo PostScript: `lpr -Praw1 archivops.ps`
   Archivo HP-GL/2: `lpr -Praw1 archivohpgl.hpg`

   En sistemas HP-UX, sustituya `lp -d` *por* `lpr -P`.

2. Para obtener el estado de impresión, escriba lo siguiente cuando aparezca el indicador de UNIX:

   ```
   lpq -Pnombre_impresora
   ```

   donde `nombre_impresora` es la impresora designada.

   Ejemplos (para sistemas BSD):

   ```
   lpq -Ptext1
   lpq -Praw1
   ```

   En sistemas HP-UX, sustituya `lpstat` *por* `lpq -P` *para obtener el estado de impresión.*

Así concluye el proceso de configuración del servidor de impresión HP Jetdirect para utilizar LPD.

LPD en sistemas Windows NT/2000

En esta sección se describe la forma de configurar redes Windows NT/2000 para que utilicen los servicios LPD (daemon de impresora en línea) de HP Jetdirect.

El proceso consta de dos partes:

- Instalación del software TCP/IP (si no está ya instalado).
- Configuración de una impresora LPD de red.

Instalación del software TCP/IP

Este procedimiento permite comprobar si TCP/IP está instalado en el sistema Windows NT e instalar el software si es necesario.

Nota Puede necesitar los archivos de distribución o los CD-ROM del sistema Windows para instalar los componentes TCP/IP.

1. Para comprobar si está instalado el protocolo de impresión TCP/IP de Microsoft y si se ha activado la compatibilidad con la impresión TCP/IP:
   - Windows 2000: haga clic en **Inicio**, **Configuración**, **Panel de control**. Haga doble clic en la carpeta **Conexiones de red y de acceso telefónico**. Haga doble clic en **Conexión de área local** para la red y haga clic en **Propiedades**.

     Si el protocolo Internet (TCP/IP) aparece en la lista de componentes utilizados por esta conexión y está activado, el software necesario ya está instalado. (Continúe con el apartado "Configuración de una impresora de red en sistemas Windows 2000"). En caso contrario, vaya al paso 2.
   - NT 4.0: haga clic en **Inicio**, **Configuración**, **Panel de control**. A continuación, haga doble clic en la opción **Red** para abrir el cuadro de diálogo *Red*.

     Si el protocolo TCP/IP aparece en la página Protocolos y la impresión TCP/IP de Microsoft en la página Servicios, ya está instalado el software necesario. (Continúe con el apartado "Configuración de una impresora de red para sistemas Windows NT 4.0"). En caso contrario, siga con el paso 2.

2. Si no ha instalado antes el software:

   - Windows 2000: en la ventana *Propiedades de conexión de área local*, haga clic en **Instalar**. Seleccione *Protocolo* en la ventana **Seleccionar el tipo de componente de red** y haga clic en **Agregar** para agregar **Protocolo de Internet (TCP/IP)**.

     Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

   - NT 4.0: haga clic en el botón **Agregar** de cada página e instale el protocolo **TCP/IP** y el servicio de impresión **Microsoft TCP/IP**.

     Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

     Cuando se le pida, escriba la ruta de acceso completa a los archivos de distribución de Windows NT (quizás necesite el CD-ROM de la estación de trabajo o del servidor Windows NT).

3. Introduzca los valores de la configuración TCP/IP para el ordenador:

   - Windows 2000: en la página **General** de la ventana *Propiedades de conexión de área local*, seleccione **Protocolo Internet (TCP/IP)** y haga clic en **Propiedades**.

   - NT 4.0: se le pedirán de forma automática los valores de configuración TCP/IP. Si no, seleccione la página **Protocolos** en la ventana *Redes* y seleccione **Protocolo TCP/IP**. Haga clic en **Propiedades**.

   Si está configurando un servidor Windows, escriba la dirección IP, la dirección de la pasarela predeterminada y la máscara de subred en los campos correspondientes.

   Si está configurando un cliente, pregunte al administrador de la red si debe activar la configuración TCP/IP automática o escribir una dirección IP estática, una dirección de pasarela predeterminada y una máscara de subred en los campos correspondientes.

4. Haga clic en **Aceptar** para salir.

5. Si así se le indica, salga de Windows y vuelva a iniciar su ordenador para que los cambios tengan efecto.

Configuración de una impresora de red en sistemas Windows 2000

Lleve a cabo los siguientes pasos para configurar la impresora predeterminada.

1. Compruebe que están instalados los servicios de impresión para Unix (es necesario para que el puerto LPR esté disponible):
    a. Haga clic en **Inicio**, **Configuración** y **Panel de control**. Haga doble clic en la carpeta **Conexiones de red y de acceso telefónico**.
    b. Haga clic en el menú **Avanzadas** y seleccione **Componentes de red opcionales**.
    c. Seleccione y active **Otros servicios de archivo e impresión de red**.
    d. Haga clic en **Detalles** y compruebe que está activada la opción **Servicios de impresión para Unix**. Actívela en caso contrario.
    e. Haga clic en **Aceptar** y luego en **Siguiente**.
2. Abra la carpeta Impresoras (en el escritorio, haga clic en **Inicio**, **Configuración** e **Impresoras**).
3. Haga doble clic en **Agregar impresora**. En la pantalla de bienvenida del Asistente para agregar impresora, haga clic en **Siguiente**.
4. Seleccione **Impresora local** y desactive la detección automática de la instalación Plug and Play de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
5. Seleccione **Crear nuevo puerto** y **Puerto LPR**. Haga clic en **Siguiente**.

6. En la ventana *Agregar impresora compatible LPR*:
   a. Introduzca el nombre DNS o la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
   b. Como nombre de la impresora o de la cola de impresión en el servidor de impresión HP Jetdirect, escriba (en minúsculas) **raw**, **text**, **auto**, **binps** o el nombre de una cola de impresión definida por el usuario (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través del servidor web incorporado; consulte el Capítulo 4).
   c. A continuación, haga clic en **Aceptar**.

Nota

El servidor de impresión HP Jetdirect trata los archivos "text" como texto sin formato o ASCII. Los archivos "raw" son archivos con formato en los lenguajes de impresora PCL, PostScript o HP-GL/2.

Si el tipo de cola es *binps*, el daemon de impresora en línea solicita al controlador de la impresora PostScript que genere los datos de impresión en formato binario de 8 bits (y no en formato ASCII de 7 bits).

En los servidores de impresión HP Jetdirect externos de tres puertos, asocie un número de puerto al nombre de la cola (por ejemplo, `raw1`, `raw2` o `raw3`).

7. Seleccione el fabricante y el modelo de la impresora. Si es necesario, haga clic en **Utilizar disco** y siga las instrucciones para instalar el controlador de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
8. Si se le pregunta, opte por conservar el controlador existente. Haga clic en **Siguiente**.
9. Introduzca un nombre de impresora e indique si desea que sea la impresora predeterminada. Haga clic en **Siguiente**.
10. Indique si esta impresora va a estar disponible para otros ordenadores. Si va a compartirla, introduzca un nombre que identifique esta impresora ante los otros usuarios. Haga clic en **Siguiente**.

11. Si lo desea, introduzca una ubicación y otros datos para la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
12. Indique si desea imprimir una página de prueba y haga clic en **Siguiente**.
13. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

Configuración de una impresora de red para sistemas Windows NT 4.0

En el sistema Windows NT 4.0, configure la impresora predeterminada de la siguiente manera:

1. Haga clic en **Inicio**, **Configuración** e **Impresoras**. Se abre la ventana *Impresoras*.
2. Haga doble clic en **Agregar impresora**.
3. Seleccione **Mi PC** y haga clic en **Siguiente**.
4. Haga clic en **Agregar puerto**.
5. Seleccione **Puerto LPR** y haga clic en **Puerto nuevo**.
6. En el cuadro *Nombre y dirección del servidor que proporciona LPD*, escriba la dirección IP o el nombre DNS del servidor de impresión HP Jetdirect.

Nota Los clientes NT pueden usar la dirección IP o el nombre del servidor NT configurado para la impresión LPD.

7. En el cuadro *Nombre de la impresora o cola en ese servidor*, escriba (en minúsculas) `raw`, `text`, `binps`, `auto` o el nombre de una cola de impresión definida por el usuario (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través del servidor web incorporado; consulte el Capítulo 4).
   A continuación, haga clic en **Aceptar**.

El servidor de impresión HP Jetdirect trata los archivos *text* como texto sin formato o ASCII. Los archivos *raw* son archivos con formato en los lenguajes de impresora PCL, PostScript o HP-GL/2. Si el tipo de cola es *binps*, el daemon de impresora en línea solicita al controlador de la impresora PostScript que genere los datos de impresión en formato binario de 8 bits (y no en formato ASCII de 7 bits).

Nota En los servidores de impresión HP Jetdirect externos de tres puertos, asocie un número de puerto al nombre de la cola (por ejemplo, `raw1`, `raw2` o `raw3`).

8. Asegúrese de que se ha seleccionado el puerto en la lista de puertos disponibles *Agregar impresora* y haga clic en **Siguiente**.
9. Siga las instrucciones restantes de la pantalla para completar la configuración.

Comprobación de la configuración

En Windows NT, imprima un archivo desde cualquier aplicación. Si se imprime sin errores, la configuración se ha realizado correctamente.

Si el trabajo de impresión no es satisfactorio, trate de imprimir directamente desde DOS utilizando la siguiente sintaxis:

```
lpr -S<dirección_ip> -P<nombre_cola>
nombre_archivo
```

donde `dirección_ip` es la dirección IP del servidor de impresión, `nombre_cola` es el nombre “raw” o “text” y `nombre_archivo` es el archivo que desea imprimir. Si el archivo se imprime correctamente, la configuración se ha completado. Si no se imprime o se imprime incorrectamente, consulte el capítulo “Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect”.

Impresión desde clientes Windows

Si la impresora LPD del servidor NT/2000 está compartida, los clientes de Windows se pueden conectar a la impresora del servidor NT/2000 mediante la utilidad Agregar impresora de Windows, en la carpeta Impresoras.

LPD en sistemas Windows XP

En esta sección se describe la forma de configurar redes Windows XP para que usen los servicios LPD (daemon de impresora en línea) de HP Jetdirect.

El proceso consta de dos partes:

- Adición de componentes de red opcionales de Windows
- Configuración de una impresora de red LPD.

Adición de componentes de red opcionales de Windows

1. Haga clic en **Inicio**.
2. Haga clic en **Panel de control**.
3. Haga clic en **Conexiones de red y de acceso telefónico**.
4. Haga clic en el icono **Conexiones de red**.
5. Seleccione **Avanzadas** en la barra de menús superior. En la lista desplegable, seleccione **Componentes de red opcionales**.
6. Seleccione **Otros servicios de archivo e impresión de red** y haga clic en **Siguiente**. (Si selecciona **Detalles** antes de elegir **Siguiente**, aparecerá “Servicios de impresión para UNIX (R)” como componente de Otros servicios de archivo e impresión de red.) Se muestran los archivos que se están cargando.
7. Cierre la ventana Conexiones de red. El puerto LPR aparece ahora como una opción en las **Propiedades** de una impresora, en **Puertos**, **Agregar puerto**.

Configuración de una impresorade red LPD

Adición de una impresora LPD

1. Abra la carpeta **Impresoras** (en el escritorio, haga clic en **Inicio**, **Impresoras y faxes**).
2. Haga clic en **Agregar impresora**. En la pantalla de bienvenida del Asistente para agregar impresora, haga clic en **Siguiente**.
3. Seleccione **Impresora local** y *desactive* la detección automática de la instalación Plug and Play de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
4. Seleccione **Crear nuevo puerto** y **Puerto LPR**en el menú desplegable. Haga clic en **Siguiente**.
5. En la ventana Agregar impresora compatible LPR, haga lo siguiente:
   a. Escriba el nombre del Sistema de nombres de dominio (DNS) o la dirección de protocolo Internet (IP) del servidor de impresión HP Jetdirect.
   b. Escriba (en minúsculas) el nombre de la cola de impresión del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo: `raw`, `text`, `auto` o `binps`).
   c. Haga clic en **Aceptar**.
6. Seleccione el fabricante y el modelo de la impresora. Si es necesario, haga clic en **Utilizar disco** y siga las instrucciones para instalar el controlador de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
7. Si se le pregunta si desea conservar el controlador existente, haga clic en **Sí**. Haga clic en **Siguiente**.
8. Si lo desea, asigne un nombre a la impresora y selecciónela como predeterminada. Haga clic en **Siguiente**.
9. Indique si va a *compartir* esta impresora con otros ordenadores de la red (por ejemplo, si el sistema es un servidor de impresoras). Si va a compartirla, escriba un nombre que identifique esta impresora ante los demás usuarios. Haga clic en **Siguiente**.
10. Si lo desea, introduzca una ubicación y otros datos para la impresora. Haga clic en **Siguiente**.

11. Haga clic en **Sí** para imprimir una página de prueba y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
12. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

Creación de un puerto LPR para una impresora instalada

1. Haga clic en **Inicio**, **Impresoras y faxes**.
2. Haga clic con el botón derecho en el icono **Impresora** y seleccione **Propiedades**.
3. Seleccione la página **Puertos** y **Agregar puerto**.
4. En el cuadro de diálogo Puertos de impresora, seleccione **Puerto LPR** y seleccione **Puerto nuevo**.
5. En el campo *Nombre y dirección del servidor que proporciona LPD*, escriba el nombre DNS o la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
6. En el cuadro de diálogo *Nombre de la impresora o cola en ese servidor*, escriba (en minúsculas) el nombre de la cola de impresión del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo: `raw`, `text`, `auto`, `binps` o una cola definida por el usuario).
7. Seleccione **Aceptar**.
8. Seleccione **Cerrar** y **Aceptar** para cerrar el cuadro Propiedades.

LPD en sistemas Mac OS

Se requiere LaserWriter 8 versión 8.5.1 o posterior para imprimir mediante IP en ordenadores en los que se ejecute:

- Mac OS 8.1 o posterior
- Mac OS 7.5 hasta Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility 1.0 o posterior

Nota La impresión IP con LaserWriter 8 no es posible en Mac OS 8.0.

Asignación de una dirección IP

Antes de configurar una impresora para la impresión LPR, asigne una dirección IP a la impresora o al servidor de impresión. Use la aplicación HP LaserJet Utility para configurar la dirección IP de la impresora de la siguiente manera:

1. Haga doble clic en **HP LaserJet Utility** en la carpeta HP LaserJet.
2. Haga clic en el botón **Configuración**.
3. Seleccione **TCP/IP** en la lista de desplazamiento y haga clic en **Editar**.
4. Seleccione la opción que desee. Puede obtener automáticamente la configuración TCP/IP desde el servidor DHCP o desde el servidor BOOTP, o especificar manualmente la configuración TCP/IP.

Configuración de Mac OS

Para configurar la impresión LPR en un ordenador, haga lo siguiente:

1. Inicie *Desktop Printer Utility*.
2. Seleccione **Impresora (LPR)** y haga clic en **Aceptar**.
3. En la sección *Archivo de descripción de impresora PostScript (PPD)*, haga clic en **Cambiar...** y seleccione el PPD de su impresora.
4. En la sección *Impresora de Internet* o *Impresora LPR*, según su versión de Desktop Printer Utility, haga clic en **Cambiar...**.
5. Introduzca la dirección IP o el nombre de dominio de la impresora para *Dirección de la impresora*.
6. Introduzca el nombre de la cola, si la hubiera. En caso contrario, déjelo vacío.

Nota

El nombre de la cola suele ser `raw`. Otros nombres de cola válidos son `text`, `binps`, `auto` o un nombre de cola de impresión definido por el usuario (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través del servidor web incorporado; consulte el Capítulo 4).

En los servidores de impresión HP Jetdirect externos de tres puertos, asocie un número de puerto al nombre de la cola (por ejemplo, `raw1`, `raw2` o `raw3`).

7. Haga clic en **Verificar** para comprobar que se ha encontrado la impresora.
8. Haga clic en **Aceptar** o en **Crear**, según la versión de Desktop Printer Utility que tenga.
9. En el menú **Archivo**, seleccione **Guardar** o utilice el cuadro de diálogo para guardar resultante, según la versión de Desktop Printer Utility de la que disponga.

10. Introduzca un nombre y una ubicación para el icono de la impresora de escritorio y haga clic en **Aceptar**. El nombre predeterminado es la dirección IP de la impresora y su ubicación predeterminada es el escritorio.

11. Salga del programa.

Para obtener la información más actualizada sobre cómo utilizar los servicios LPD de HP Jetdirect en sistemas Mac OS, busque "LPR printing" en la biblioteca técnica de Apple en el sitio web http://til.info.apple.com.

6

Impresión mediante FTP

Introducción

FTP (protocolo de transferencia de archivos), es una utilidad básica del protocolo de comunicaciones TCP/IP que se emplea para transmitir datos entre sistemas. La impresión mediante FTP es una forma de utilizar el FTP para enviar archivos de impresión desde un sistema cliente a una impresora conectada con HP Jetdirect. En una sesión de impresión FTP, el cliente se conecta y envía un archivo de impresión al servidor FTP de HP Jetdirect, que a su vez transfiere el archivo de impresión a la impresora.

El servidor FTP de HP Jetdirect se puede activar o desactivar mediante una herramienta de configuración, como Telnet (consulte el Capítulo 3) o el servidor web incorporado (consulte el Capítulo 4).

Requisitos

La impresión mediante FTP que se describe en este capítulo requiere:

- Servidores de impresión HP Jetdirect con la versión x.20.01 o posterior del firmware.
- Sistemas cliente TCP/IP con FTP compatible con RFC 959.

Nota Para ver la lista más reciente de sistemas probados, visite el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en www.hp.com/support/net_printing.

Archivos de impresión

El servidor FTP de HP Jetdirect transfiere los archivos de impresión a la impresora, pero no los interpreta. Para imprimir correctamente, los archivos de impresión deben estar en un lenguaje que la impresora reconozca (como PostScript, PCL, o texto sin formato). En el caso de los trabajos de impresión con formato, primero se imprime en un archivo desde la aplicación utilizando el controlador de la impresora seleccionada y, a continuación, se transfiere el archivo de impresión a la impresora mediante una sesión de FTP. Para los archivos de impresión con formato, utilice el tipo de transferencia binaria (de imagen).

Uso de la impresión mediante FTP

Conexiones FTP

De forma similar a las transferencias de archivos normales, la impresión mediante FTP utiliza dos conexiones TCP: una de control y otra de datos.

Cuando se abre una sesión FTP, permanece activa hasta que el cliente cierra la conexión o hasta que se supera el período de inactividad de las conexiones de datos y de control (el valor predeterminado es 270 segundos). El tiempo de espera de inactividad puede definirse con varias herramientas de configuración TCP/IP, como BOOTP/TFTP, Telnet, el panel de control de la impresora (consulte el Capítulo 3), el servidor web incorporado (consulte el Capítulo 4) o software de gestión.

Conexión de control

En FTP estándar, el cliente abre una conexión de control en el servidor FTP del servidor de impresión HP Jetdirect. Las conexiones FTP de control se utilizan para intercambiar comandos entre el cliente y el servidor FTP. El servidor de impresión HP Jetdirect admite hasta cuatro conexiones de control (o sesiones FTP) de forma simultánea. Si se excede el número de conexiones permitidas, aparece un mensaje indicando que el servicio no está disponible.

Las conexiones de control FTP utilizan el puerto TCP 21.

Conexión de datos

Una segunda conexión, la conexión de datos, se crea cada vez que un archivo es transferido entre el cliente y el servidor FTP. El cliente controla la creación de la conexión de datos enviando los comandos que requieren una conexión de datos (como los comandos de FTP `ls`, `dir` o `put`).

Aunque los comandos `ls` y `dir` siempre se aceptan, el servidor FTP de HP Jetdirect admite una sola conexión de datos de impresión cada vez.

El modo de transmisión para una conexión de datos FTP con el servidor de impresión HP Jetdirect es siempre de flujo, por lo que marca el final de archivo cerrando la conexión de datos.

Una vez establecida una conexión de datos, puede especificarse un tipo de transferencia de archivos (ASCII o binario). Los clientes pueden intentar negociar automáticamente un tipo de transferencia, y el tipo de transferencia predeterminado depende del sistema cliente (por ejemplo, Windows NT puede utilizar ASCII de manera predeterminada, mientras que en el caso de UNIX pueden ser datos binarios). Para especificar el tipo de transferencia, escriba el comando `bin` o `ascii` en la línea de comandos FTP.

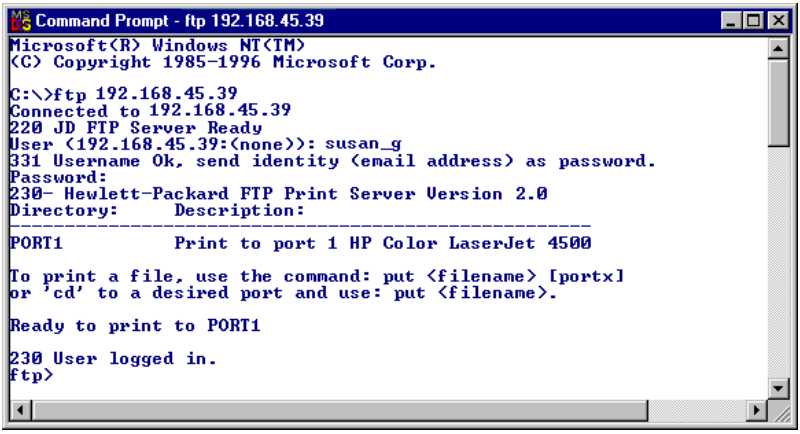
Inicio de sesión FTP

Para iniciar una sesión de FTP, escriba el comando siguiente desde la línea de comandos de MS-DOS o UNIX:

```
ftp <dirección IP>
```

donde `<dirección IP>` es la dirección IP válida o el nombre del nodo configurado para el servidor de impresión HP Jetdirect. Consulte la Figura 6.1

Figura 6.1 Ejemplo de inicio de sesión FTP


Command Prompt - ftp 192.168.45.39
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.
C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User (192.168.45.39:(none)): susan_g
331 Username Ok, send identity (email address) as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory: Description:
PORT1 Print to port 1 HP Color LaserJet 4500
To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.
Ready to print to PORT1
230 User logged in.
ftp>

Si se realiza la conexión correctamente, aparece el mensaje Ready.

Una vez realizada la conexión, al usuario se le solicita un nombre de inicio de sesión y una contraseña. De manera predeterminada, se trata del nombre de inicio de sesión del cliente. El servidor FTP de HP Jetdirect admite cualquier nombre. Las contraseñas se ignoran.

Si se inicia la sesión correctamente, aparece el mensaje “230” en el sistema cliente. Además, aparecen los puertos HP Jetdirect disponibles para imprimir. Las tarjetas del servidor de impresión interno HP Jetdirect proporcionan un solo puerto (Port 1). Los servidores de impresión externos HP Jetdirect con varios puertos mostrarán todos los disponibles, siendo Port1 el predeterminado. Para cambiar los puertos, utilice el comando de FTP `cd` (cambiar directorio). Puede ver un ejemplo de una sesión de impresión FTP típica en “Ejemplo de una sesión FTP”.

Finalización de la sesión FTP

Para finalizar una sesión FTP, escriba `quit` o `bye`.

Nota Antes de finalizar una sesión FTP, se recomienda introducir el comando **Ctrl C** para asegurarse de que se ha cerrado la conexión de datos.

Comandos

La Tabla 6.1 resume los comandos de los que dispone el usuario durante una sesión de impresión mediante FTP.

Tabla 6.1 Comandos de usuario para el servidor FTP de HP Jetdirect (1 de 2)

Comando	Descripción
`user <nombreusuario>`	`<nombreusuario>` especifica el usuario. Se acepta cualquier usuario para imprimir en el puerto seleccionado.
`cd <N°puerto>`	`<N°puerto>` selecciona un número de puerto para imprimir. En servidores de impresión de un solo puerto, sólo está disponible port1. En servidores de impresión con varios puertos, especifique port1 (predeterminado), port2 o port3.
`cd /`	`/` especifica el directorio raíz del servidor FTP de HP Jetdirect.
`quit`	`quit` o `bye` finalizan la sesión FTP con el servidor de impresión HP Jetdirect.
`bye`	
`dir`	`dir` o `ls` muestran el contenido del directorio actual. Si se escribe este comando en el directorio raíz, aparece una lista de los puertos disponibles para imprimir. En un servidor de impresión multipuerto, los puertos disponibles para imprimir son PORT1 (predeterminado), PORT2 y PORT3.
`ls`	
`pwd`	Muestra el directorio o el puerto de impresión HP Jetdirect actuales.
`put <archivo>`	`<archivo>` especifica el archivo que se va a enviar al puerto del servidor de impresión HP Jetdirect seleccionado. En servidores multipuerto, se puede especificar un puerto diferente con el comando: `put <archivo> <N°puerto>`

Tabla 6.1 Comandos de usuario para el servidor FTP de HP Jetdirect (2 de 2)

Comando	Descripción
`bin`	Configura una transferencia FTP de archivos binaria (imagen).
`ascii`	Configura una transferencia FTP de archivos ASCII. Los servidores de impresión HP Jetdirect sólo admiten control de formatos no imprimibles en las transferencias de caracteres (se usan los valores estándar de espaciado y márgenes).
`Ctrl C`	Pulse las teclas **Ctrl** y **C** simultáneamente para anular el comando del servicio FTP y toda transferencia de datos. La conexión de datos se cierra.
`rhelp` `remotehelp`	Este comando depende del sistema cliente (utilice rhelp en UNIX, o remotehelp en Windows NT/2000) y muestra una lista de comandos de sistema FTP admitidos por el servidor de impresión. (Nota: Los comandos que aparecen *no* son comandos de usuario. Los comandos a los que puede acceder el usuario dependen del sistema FTP cliente.)

Ejemplo de una sesión FTP

Lo que sigue es un ejemplo de una típica sesión de impresión mediante FTP:

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<ninguna>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <dirección de correo
electrónico> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:     Description:
---------------------------------------------------
PORT1          Print to port 1 HP color LaserJet 4500

To print a file, use the command: put <nombre_archivo>
[portx]
or cd to a desired port and use: put <nombre_archivo>.

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1>
HP Color LaserJet 4500"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP Color LaserJet 4500"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye

C:\>
```

7

Características de seguridad

Introducción

Tiene a su disposición una serie de características de seguridad que pueden contribuir a minimizar el acceso no autorizado a los valores de los parámetros de configuración de la red, así como a otros datos almacenados en los servidores de impresión HP Jetdirect. Estas características pueden variar en función de la versión del firmware que se haya instalado en el servidor de impresión.

PRECAUCIÓN Aunque estas características pueden contribuir a reducir al máximo el acceso no autorizado a los datos y parámetros de configuración almacenados en los servidores de impresión HP Jetdirect, no se garantiza la completa eliminación de los accesos no autorizados.

En caso de necesidades de seguridad más avanzadas, póngase en contacto con los servicios de consultoría de HP.

En la Tabla 7.1 se resumen las características de seguridad elementales de los servidores de impresión HP Jetdirect.

Tabla 7.1 Resumen de las características de seguridad de HP Jetdirect (1 de 3)

Gestión de un servidor web incorporado seguro
• Un certificado digital de firma propia preinstalado proporciona acceso HTTPS (HTTP seguro) al servidor web incorporado desde el explorador de Web. HTTPS (HTTP seguro) proporciona comunicaciones codificadas y seguras con el explorador. • Es posible instalar certificados digitales emitidos por una entidad fiable independiente en el servidor de impresión, con lo que se puede configurar como un sitio fiable. • Con HTTPS, el servidor web incorporado permite la configuración y gestión de protocolos y parámetros de red a través de un canal seguro. • Un asistente de configuración de seguridad de HP Jetdirect incorpora una interfaz de fácil utilización para configurar los ajustes de seguridad. • Un asistente de configuración inalámbrica proporciona una interfaz de fácil utilización para configurar la codificación inalámbrica y los ajustes de autenticación.
Control de protocolos de red
• Los protocolos de impresión en red, servicios de impresión, detección de dispositivos y gestión del servidor de impresión HP Jetdirect pueden activarse o desactivarse. La desactivación de los protocolos que no se estén utilizando o que no sean necesarios puede ayudar a impedir el acceso no autorizado a través de aplicaciones que utilicen esos protocolos. • Los protocolos pueden activarse o desactivarse por medio de Telnet, el servidor web incorporado y HP Web JetAdmin.
Contraseña IP del administrador
• Utilizada por Telnet, HP Web JetAdmin y el servidor web incorporado para controlar el acceso a los parámetros de configuración de HP Jetdirect. • Se admite un máximo de 16 caracteres alfanuméricos. • Se configura en el servidor de impresión HP Jetdirect mediante los servicios de TFTP (Capítulo 3), Telnet (Capítulo 3), el servidor web incorporado (Capítulo 4) o HP Web JetAdmin. Admite un máximo de 16 caracteres alfanuméricos. • Si se configura a través del servidor web incorporado, se puede sincronizar como el nombre de comunidad SNMP utilizado en los comandos Set SNMP de HP Web JetAdmin SNMP v1/v2c. • Se elimina al restablecer los valores de fábrica predeterminados en el servidor de impresión.

Tabla 7.1 Resumen de las características de seguridad de HP Jetdirect (2 de 3)

Lista de control de acceso IP
• Especifica hasta 10 sistemas de hosts o redes de sistemas de hosts a los que se autoriza el acceso al servidor de impresión HP Jetdirect y al dispositivo de red conectado. • Por lo general, el acceso se limita a los sistemas de hosts que se han especificado en la lista. • De forma predeterminada, los sistemas de hosts que utilizan HTTP (por ejemplo, el servidor web incorporado o IPP) no se comparan con las entradas de la lista de acceso de hosts, y se les permite el acceso directamente. No obstante, el acceso de hosts mediante HTTP puede desactivarse en el servidor web incorporado. • Si la lista se encuentra vacía, se permitirá el acceso a todos los sistemas de hosts. • Se configura en el servidor de impresión HP Jetdirect mediante TFTP (Capítulo 3), Telnet (Capítulo 3), el servidor web incorporado (Capítulo 4) o un software de gestión.
Control Telnet
• Telnet puede desactivarse desde el servidor web incorporado (consulte el Capítulo 4). El acceso Telnet no es seguro.
Autenticación y codificación
• La gestión de los certificados digitales X.509 se realiza desde el servidor web incorporado para la autenticación de clientes y servidores. (El tamaño de los certificados instalados está limitado a 3 KB. Puede instalarse un certificado de una sola autoridad certificadora [AC].) • En los servidores de impresión inalámbricos se admiten métodos avanzados de autenticación y codificación inalámbrica, incluidos los protocolos de codificación dinámica y autenticación 802.1x EAP (Protocolo de autenticación ampliable).

Tabla 7.1 Resumen de las características de seguridad de HP Jetdirect (3 de 3)

Nombre de comunidad Set SNMP v1/v2c (IP/IPX)
(Sólo SNMP v1/v2c) ● Contraseña del servidor de impresión HP Jetdirect que permite a los comandos entrantes Set SNMP (por ejemplo, del software de gestión) escribir (o *definir*) parámetros de configuración de HP Jetdirect. ● Para los nombres de comunidad definidos por el usuario, los comandos Set de SNMP deben contener el nombre asignado por el usuario, que se somete a la autenticación por parte del servidor de impresión antes de ejecutar el comando. ● En las redes IP, la autenticación de los comandos Set SNMP puede restringirse aún más a sistemas identificados en la lista de control de acceso. ● Se configura en el servidor de impresión HP Jetdirect mediante TFTP (Capítulo 3), Telnet (Capítulo 3), el servidor web incorporado (Capítulo 4) o servicios de aplicaciones de gestión.
SNMP v3
● Un agente SNMP v3 en el servidor de impresión HP Jetdirect proporciona comunicaciones codificadas y seguras con una aplicación de gestión SNMP v3, como HP Web JetAdmin. ● El servidor de impresión admite la creación de una cuenta SNMP v3 cuando se activa mediante el servidor web incorporado. La información de la cuenta puede integrarse en aplicaciones de gestión SNMP v3. ● El servidor de impresión admite la creación de una cuenta SNMP v3 y la gestión desde HP Web JetAdmin.
Contraseña y perfiles de HP Web JetAdmin
● Control de acceso a los parámetros de configuración de Jetdirect mediante una contraseña de administrador IP Jetdirect, configurada en HP Web JetAdmin, Telnet o en el servidor web incorporado. Para obtener instrucciones sobre este tema, consulte la ayuda en línea de HP Web JetAdmin. ● HP Web JetAdmin permite controlar el acceso a través de los perfiles de usuario. Los perfiles de usuario hacen posible la protección de determinados perfiles mediante una contraseña y permiten controlar el acceso a las características de la impresora y de HP Jetdirect. Si desea obtener más información, consulte la ayuda en línea de HP Web JetAdmin. ● HP Web JetAdmin 7.0 permite activar el agente SNMP v3 en el servidor de impresión y crear una cuenta SNMP v3 para conseguir una gestión codificada y segura.
Bloqueo del panel de control de la impresora
● Algunas impresoras HP disponen de una función de bloqueo del panel de control que impide acceder a los parámetros internos de configuración del servidor de impresión HP Jetdirect. En muchos casos, este bloqueo puede activarse de forma remota mediante aplicaciones de gestión (por ejemplo, HP Web JetAdmin). Para determinar si su impresora dispone de bloqueo del panel de control, consulte la documentación adjunta.

Uso de las características de seguridad

El acceso a los parámetros de configuración de HP Jetdirect puede controlarse mediante el uso conjunto de las características de seguridad disponibles. La Tabla 7.2 ofrece ejemplos de los diferentes valores y del nivel asociado de control de acceso.

Tabla 7.2 Valores de control de acceso

configuraciones	Nivel de control de acceso
• Accesible por HTTP (servidor web incorporado), aplicaciones SNMP v1/v2c o Telnet • Contraseña de administrador sin definir • Se utilizan nombres de comunidad SNMP v1/v2c predeterminados • Sin autenticación o codificación • Lista de control de acceso vacía	**Ninguno**. El más apropiado para entornos fiables. Cualquier sistema puede acceder a los parámetros de configuración de HP Jetdirect a través del servidor web incorporado, Telnet o el software de gestión SNMP. No se necesitan contraseñas.
• Contraseña del administrador definida • Establecido el nombre de comunidad Set SNMP v1/v2 definido por el usuario • La lista de control de acceso contiene entradas de hosts y comprueba las conexiones HTTP • Telnet y otros protocolos que no son seguros desactivados.	**Limitado**. Seguridad limitada en entornos no fiables. Si se conoce la contraseña del administrador y el nombre de comunidad Set SNMP v1/v2c, el acceso está limitado a: • sistemas incluidos en la lista de control de acceso y • aplicaciones de gestión SNMP v1/v2c

Tabla 7.2 Valores de control de acceso

configuraciones	Nivel de control de acceso
• Protocolos no utilizados desactivados • Acceso HTTPS activado por certificados emitidos por entidades fiables • Servidores de impresión Jetdirect inalámbricos configurados para autenticación 802.1x EAP que usa codificación dinámica • SNMP v3 activado, SNMP v1/v2c desactivado • Telnet desactivado • Contraseñas establecidas • La lista de control de acceso contiene entradas especificadas y comprueba las conexiones HTTP • Bloqueo del panel de control de la impresora	**Alta**. Seguridad alta para entornos no fiables y administrados profesionalmente. El acceso está limitado a los hosts autenticados especificados en la lista de control de acceso. La codificación proporciona privacidad de datos; no se utiliza texto normal para las comunicaciones en red. **PRECAUCIÓN**: Los ajustes de encendido (por ejemplo, las configuraciones desde un servidor BootP/TFTP o DHCP/TFTP) pueden cambiar la configuración del servidor de impresión cuando se apaga y enciende. Asegúrese de confirmar los ajustes de encendido.

8

Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect

Introducción

En este capítulo se describe cómo diagnosticar y corregir los problemas relacionados con el servidor de impresión HP Jetdirect.

Un diagrama de flujo le guiará por los procedimientos correctos para solucionar:

- problemas de impresora
- problemas de instalación y conexión del hardware HP Jetdirect
- problemas relacionados con la red

Para resolver los problemas de su servidor de impresión HP Jetdirect, puede necesitar:

- una página de configuración de HP Jetdirect (consulte el Capítulo 9)
- una página de configuración o de diagnóstico de la impresora
- la documentación que recibió junto con la impresora
- la documentación que recibió junto con el servidor de impresión HP Jetdirect
- las herramientas de diagnóstico y las utilidades suministradas con el software de red (como las utilidades de Novell Netware, utilidades TCP/IP o aplicaciones de gestión de impresoras de red, como HP Web JetAdmin)

Nota Para acceder a preguntas frecuentes sobre instalación y configuración del servidor de impresión HP Jetdirect, busque el producto HP Jetdirect en http://www.hp.com/support/net_printing.

Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica

Es posible restablecer los parámetros del servidor de impresión HP Jetdirect (como la dirección IP) con uno de estos procedimientos:

PRECAUCIÓN Al restablecer los valores predeterminados de fábrica de los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect, éstos pueden perder la conexión inalámbrica a la red. Si esto ocurre, será necesario volver a configurar los parámetros de red inalámbrica e instalar de nuevo el servidor de impresión.

El certificado Jetdirect X.509, instalado por los servicios web seguros SSL/TLS, no se pierde al restablecer los valores predeterminados de fábrica. Sin embargo, no se guarda el certificado de autoridad certificadora instalado para validar un servidor de autenticación de la red.

- **Impresora HP LaserJet con servidor de impresión interno EIO**

  En la mayoría de los casos, es posible restablecer los valores predeterminados de fábrica en el servidor de impresión HP Jetdirect apagando y encendiendo la impresora. En el caso de determinadas impresoras HP LaserJet, esto se hace apagando la impresora y luego encendiéndola al tiempo que se mantiene pulsado el botón **Iniciar**. Para las demás impresoras, consulte los manuales correspondientes. O visite http://www.hp.com/go/support y busque el archivo bpj02300.html.

Nota Algunas impresoras incorporan una opción de restablecimiento incluida en fábrica a la que se accede desde el panel de control de la impresora. Sin embargo, esta opción de la impresora puede no restablecer el servidor de impresión HP Jetdirect. Cuando intente restablecer los valores predeterminados de fábrica, imprima una página de configuración de Jetdirect para confirmar que dichos valores se han restablecido.

PRECAUCIÓN Al restablecer la impresora se recuperan **todos** los valores predeterminados de fábrica. Es posible que necesite volver a configurar los valores de la impresora que requieran los usuarios después de restablecerla, utilizando el panel de control.

- **Servidores de impresión LIO internos HP Jetdirect**

  Para restablecer los servidores de impresión LIO HP Jetdirect, mantenga pulsado el botón Test del servidor de impresión mientras lo inserta en la ranura LIO. Dado que el servidor de impresión LIO recibe la alimentación de la impresora, éste debe estar encendida.

- **Servidores de impresión HP Jetdirect externos**

  Para restablecer el servidor de impresión HP Jetdirect externo, mantenga pulsado el botón **Test** del servidor de impresión al conectar el cable de alimentación.

Tras apagar y encender, los sistemas de la red pueden perder la conexión con la impresora.

Solución general de problemas

Diagrama de solución de problemas - Análisis del problema

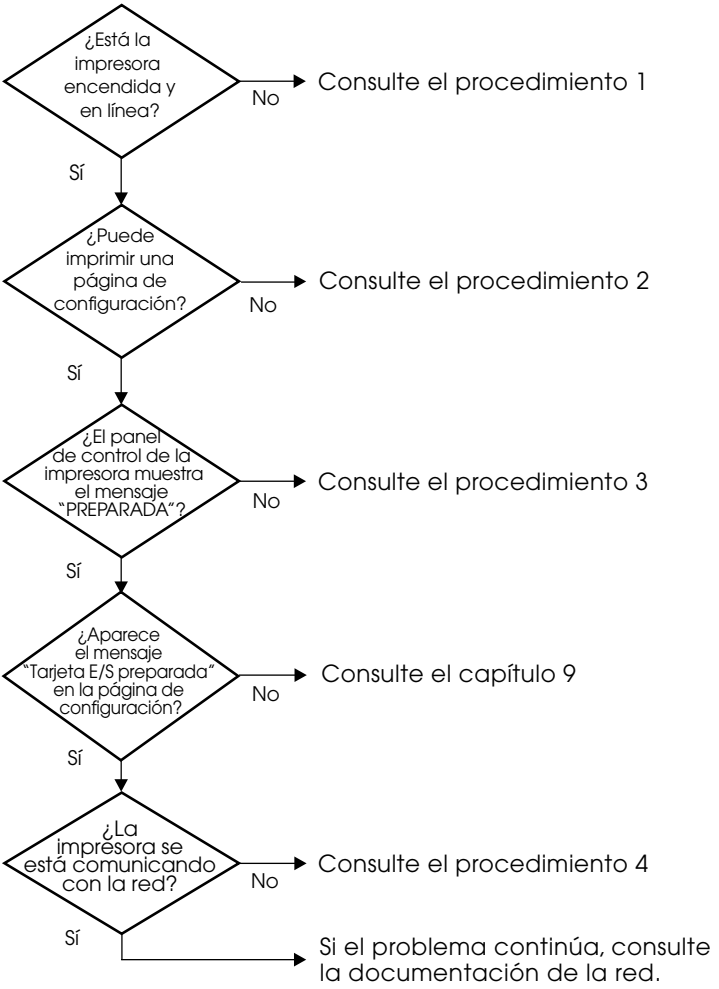

¿Está la impresora encendida y en línea?
No
Consulte el procedimiento 1
Sí
¿Puede imprimir una página de configuración?
No
Consulte el procedimiento 2
Sí
¿El panel de control de la impresora muestra el mensaje "PREPARADA"?
No
Consulte el procedimiento 3
Sí
¿Aparece el mensaje "Tarjeta E/S preparada" en la página de configuración?
No
Consulte el capítulo 9
Sí
¿La impresora se está comunicando con la red?
No
Consulte el procedimiento 4
Sí
Si el problema continúa, consulte la documentación de la red.

Figura 8.1 Análisis del problema

Procedimiento 1: comprobación de que la impresora está encendida y en línea

Verifique los siguientes puntos para asegurarse de que la impresora está lista para imprimir.

1. ¿La impresora está conectada y encendida?

   Asegúrese de que la impresora está conectada y encendida. Si el problema persiste, puede ser que el cable, la fuente de alimentación o la impresora tengan algún defecto.

2. ¿La impresora está en línea?

   La luz en línea deberá estar encendida. Si no es así, pulse la tecla correspondiente (por ejemplo, **En línea** o **Iniciar**) para colocar la impresora en línea.

3. ¿Está en blanco la pantalla del panel de control de la impresora (en impresoras con pantalla)?

   - Asegúrese de que la impresora está encendida.
   - Asegúrese de que el servidor de impresión interno HP Jetdirect está instalado correctamente.

4. ¿La luz de datos cargados está encendida (si corresponde)?

   Si la luz está encendida, esto puede indicar que no se envió una solicitud de datos cargados con los datos de impresión y que hay datos esperando esta solicitud para poder imprimirse. Ponga la impresora fuera de línea, pulse la tecla **Datos cargados** y vuelva a ponerla en línea.

5. ¿Aparece algún mensaje en la pantalla del panel de control de la impresora que no sea PREPARADA?

   - Consulte el procedimiento 3 en esta sección para obtener una lista con los mensajes de error relacionados con la red y la forma de corregirlos.
   - Consulte la documentación de la impresora para obtener una lista completa de los mensajes del panel de control y de la forma de corregirlos.

Procedimiento 2: impresión de una página de configuración de HP Jetdirect

La página de configuración de HP Jetdirect constituye una importante herramienta a la hora de solucionar problemas. La información contenida en esta página muestra el estado de la red y del servidor de impresión HP Jetdirect. La posibilidad de imprimir una de estas páginas es una indicación de que la impresora está funcionando correctamente. Si desea obtener información sobre la página de configuración de HP Jetdirect, consulte el Capítulo 9.

Nota En una red TCP/IP, también es posible ver la página de configuración HP Jetdirect accediendo al servidor web incorporado, con un explorador de Web. Si desea obtener más información, consulte el Capítulo 4.

Si no se imprime la página de configuración, compruebe lo siguiente:

1. ¿Ha seguido los pasos apropiados en la impresora para imprimir la página de configuración?

   Los pasos requeridos para imprimir una página de configuración varían de una impresora a otra. Consulte el manual de la impresora o la guía de instalación del hardware del servidor de impresión HP Jetdirect para ver las instrucciones concretas acerca de cómo imprimir una página de configuración.

2. ¿Se está imprimiendo un trabajo?

   No es posible imprimir una página de configuración de HP Jetdirect en la impresora mientras haya un trabajo procesándose. Espere a que termine de imprimirse e imprima a continuación la página de configuración.

3. ¿Aparece un mensaje de error en la pantalla del panel de control de la impresora?

   - Consulte el procedimiento 3 de esta sección para obtener una lista de los mensajes de error relacionados con la red y la forma de corregirlos.
   - Consulte la documentación de la impresora para obtener una lista completa de los mensajes del panel de control y de la forma de corregirlos.

Procedimiento 3: solución de mensajes de error que aparecen en la pantalla de la impresora

Consulte la siguiente información para resolver los mensajes de error relacionados con la red, que aparecen en la pantalla del panel de control de la impresora. *Esta información presupone que ya ha impreso una página de configuración.*

1. ¿Muestra la pantalla del panel de control de la impresora mensajes similares a los siguientes?

   ```
   EIO X  NO FUNCIONA

   8X.YYYY ERROR EIO
   ```

   (donde `X` es el número de ranura EIO e `YYYY` es el código del error).

   - Consulte los manuales de la impresora para interpretar el mensaje de error.
   - Si ha actualizado recientemente el firmware de Jetdirect, reinicie el servidor de impresión Jetdirect. Para las tarjetas internas Jetdirect, apague la impresora y enciéndala de nuevo.
   - Vuelva a instalar el servidor de impresión HP Jetdirect para asegurarse de su correcta instalación, y compruebe que todos los conectores están bien colocados.
   - Si puede, imprima una página de configuración de HP Jetdirect y compruebe todos los parámetros de configuración. Para interpretar los mensajes de la página de configuración HP Jetdirect, consulte el Capítulo 9.
   - Si su impresora tiene varias ranuras EIO, pruebe con una ranura diferente.
   - Apague la impresora, desconecte el servidor de impresión HP Jetdirect y vuelva a encenderla. Si el mensaje de error desaparece al desinstalar el servidor de impresión, es posible que éste fuese la causa del error. Reemplace el servidor de impresión.
   - Tome nota de todos los códigos de error y llame a su proveedor de servicio técnico. Si necesita sustituir un servidor de impresión HP Jetdirect que está cubierto por la garantía, incluya todas las páginas de diagnóstico y de configuración con el servidor de impresión defectuoso.

2. ¿Aparece `INICIALIZANDO EIOX/NO APAGAR` en la pantalla?

   Espere 10 minutos para ver si se borra el mensaje. Si no es así, es posible que tenga que reemplazar el servidor de impresión HP Jetdirect.

3. ¿Se muestra ERROR 40 en la pantalla del panel de control de la impresora?

   El servidor de impresión HP Jetdirect ha detectado una interrupción en las comunicaciones de datos. Cuando esto sucede, la impresora queda fuera de línea.

   La interrupción en las comunicaciones puede ser el resultado de una interrupción en la conexión física de la red o una desconexión del servidor. Si la impresora dispone de "Continuación automática" y está "Desactivada", deberá pulsar la tecla apropiada (por ejemplo, **Continuar** o **Iniciar**,) de la impresora una vez resuelto el problema de comunicaciones para volver a ponerla en línea. Si la continuación automática está activada, la impresora vuelve a conectarse sin intervención del usuario. Sin embargo, esto no soluciona el problema de desconexión.

4. ¿Aparece un mensaje de inicialización (INIC) en la pantalla?

   Este mensaje es normal. Espere aproximadamente 3 minutos hasta desaparezca el mensaje o aparezca otro. Si se muestra otro mensaje, consulte la documentación de la impresora y las páginas de configuración para obtener información adicional.

5. ¿Aparece en la pantalla un mensaje diferente de PREPARADA o de los mensajes enumerados en esta sección?

   Consulte la documentación de la impresora para obtener una lista completa de los mensajes del panel de control y de la forma de corregirlos.

Procedimiento 4: solución de los problemas de comunicación entre la impresora y la red

Compruebe lo siguiente para determinar si la impresora se está comunicando con la red. *Esta información presupone que ya ha impreso una página de configuración de Jetdirect.*

1. ¿Existen problemas en la conexión física entre la estación de trabajo o el servidor de archivos y el servidor de impresión HP Jetdirect?

   Revise el cableado de la red, las conexiones y la configuración de los direccionadores. Compruebe que las longitudes de los cables se ajustan a las especificaciones de la red. Compruebe que la red inalámbrica ha sido configurada correctamente.

2. ¿Están conectados correctamente los cables de la red?

   Asegúrese de que la impresora está conectada a la red utilizando el puerto y el cable apropiados para el servidor de impresión HP Jetdirect. Verifique todas las conexiones de cables para asegurarse de que son firmes y de que están en la posición correcta. Si el problema persiste, pruebe un cable o puerto diferente en el concentrador o en el transmisor.

3. ¿Se ha desactivado la negociación automática en los servidores de impresión 10/100Base-TX?

   La velocidad y el modo de comunicación del servidor de impresión deben coincidir con los de la red para un correcto funcionamiento. Se ha configurado la negociación automática por medio del menú EIO del panel de control de la impresora.

4. ¿Se han agregado aplicaciones de software a la red?

   Asegúrese de que son compatibles y de que están instaladas correctamente con los controladores de impresora apropiados.

5. ¿Pueden imprimir otros usuarios?

   El problema puede ser específico de la estación de trabajo. Verifique los controladores de red y de la impresora y el redireccionamiento de la estación de trabajo (captura en Novell Netware).

6. Si otros usuarios pueden imprimir, ¿están utilizando el mismo sistema operativo de red?

   Compruebe la correcta configuración de la red en el sistema operativo.

7. ¿Está activado el protocolo en el servidor de impresión HP Jetdirect?

   Compruebe el estado del protocolo en la página de configuración de HP Jetdirect. Consulte el Capítulo 9 para obtener información sobre la página de configuración. (En redes TCP/IP, también puede utilizar el servidor web incorporado para comprobar el estado de otros protocolos. Consulte el Capítulo 4.)

8. ¿Hay algún mensaje de error en la sección del protocolo de la página de configuración de Jetdirect?

   Consulte el Capítulo 9, "Página de configuración de HP Jetdirect", para obtener una lista de mensajes de error.

9. En caso de estar utilizando Token Ring, ¿es correcta la velocidad de los datos?

   Observe la página de configuración de Jetdirect para comprobar los valores actuales. Si son incorrectos, consulte los valores Token Ring en la guía de instalación de hardware del servidor de impresión.

10. Si está utilizando Apple EtherTalk, ¿aparece la impresora en el selector?

    - Verifique los valores de la red y de HP Jetdirect en la página de configuración HP Jetdirect. Consulte el Capítulo 9 para obtener información sobre la página de configuración.
    - Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
    - Consulte en la ayuda en línea la sección de solución de problemas que corresponde a la aplicación HP LaserJet Utility.
    - Compruebe que la impresora tiene instalada la opción PostScript.

11. Si se encuentra en una red TCP/IP, ¿puede usar Telnet para imprimir directamente con la impresora?

    Use el siguiente comando de Telnet:

    ```
    telnet <dirección IP> <puerto>
    ```

    donde `<dirección IP>` es la dirección IP asignada al servidor de impresión HP Jetdirect y `<puerto>` es 9100. Los puertos de datos 9101 ó 9102 de HP Jetdirect también se pueden usar para los puertos 2 ó 3, respectivamente, de un servidor de impresión externo Jetdirect multipuerto.

En la sesión Telnet, escriba los datos y pulse **Intro**. Los datos se enviarán a la impresora para su impresión (es posible que sea necesario cargar el papel manualmente).

12. ¿Aparece la impresora en HP Web JetAdmin o en otra aplicación de gestión de redes?
    - Verifique los valores de la red y de HP Jetdirect en la página de configuración HP Jetdirect. Consulte el Capítulo 9 para obtener información sobre la página de configuración.
    - Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
    - Consulte la sección de solución de problemas de la ayuda en pantalla del software HP Web JetAdmin.
13. Si está utilizando Windows NT 4.0 de Microsoft (DLC/LLC), ¿aparece la impresora en el cuadro de diálogo *Agregar puerto periférico de red Hewlett-Packard*?
    - Verifique los valores de la red y de HP Jetdirect en la página de configuración HP Jetdirect. Consulte el Capítulo 9 para obtener información sobre la página de configuración.
    - Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
    - Asegúrese de que la impresora se encuentra en la misma subred física y que no está conectada mediante un direccionador.
14. En sistemas compatibles, ¿responde la impresora a HP Web JetAdmin?
    - Verifique los valores de la red y de HP Jetdirect en la página de configuración HP Jetdirect. Consulte el Capítulo 9 para obtener información sobre la página de configuración.
    - Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
    - Consulte la sección de solución de problemas de la ayuda en pantalla del software HP Web JetAdmin.

Solución de problemas con servidores de impresión inalámbricos

Imposible comunicarse durante la configuración inicial

Compruebe lo siguiente:

- El ordenador inalámbrico está configurado para que coincida con los valores predeterminados de la red inalámbrica del servidor de impresión HP Jetdirect:
  - Modo de comunicación: Ad Hoc
  - Nombre de la red (SSID): hpsetup
  - Codificación (WEP): <Desactivada>

Nota El nombre de la red (SSID) distingue entre mayúsculas y minúsculas. Asegúrese de escribir "hpsetup" en caracteres en minúscula.

- El servidor de impresión HP Jetdirect está encendido y funciona correctamente (imprima una página de configuración de Jetdirect).
- Está dentro del ámbito del servidor de impresión HP Jetdirect.
- Hay menos de seis dispositivos en total en la red Ad Hoc (con SSID "hpsetup").
- No hay ningún punto de acceso en las cercanías configurado con una SSID de "hpsetup".
- No se están configurando varios servidores de impresión al mismo tiempo. En caso contrario, apáguelos todos excepto el que desea configurar.

Imposible comunicarse tras la configuración inicial

Si ha configurado sin problemas el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect con una conexión a la red pero los ordenadores de la red no pueden comunicarse con la impresora (incluido un comando "ping"), pruebe lo siguiente:

- Imprima una página de configuración de Jetdirect y verifique todos los ajustes de configuración de la red. Hay errores habituales que se deben a entradas incorrectas en los elementos siguientes:
  - Modo de comunicación (Ad Hoc o Infraestructura)
  - Nombre de la red (SSID), distingue entre mayúsculas y minúsculas
  - Método de autenticación
  - Nivel de codificación, entradas de claves de codificación o la clave de transmisión especificada
  - Dirección IP
  - Identificador de conjunto de servicios básico (BSSID), que distingue una LAN inalámbrica de otra incluso cuando tienen el mismo SSID.
- Compruebe que la impresora está dentro del ámbito de la red. Consulte "Mejora de la recepción y el rendimiento" en este capítulo.
- Emplee un PC inalámbrico y sus utilidades para confirmar la potencia de la señal en la ubicación de la impresora. La potencia detectada debe ser similar a la del servidor de impresión, indicada en la página de configuración de HP Jetdirect.

Los canales configurados no coinciden con la página de configuración

(Sólo modo Ad Hoc) Las herramientas de configuración de Hewlett-Packard permiten seleccionar el canal 10 (predeterminado) o el 11 en el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect. Este canal sólo lo utiliza el servidor de impresión para difundir su nombre de red (SSID) si no consigue detectar y unirse a una red inalámbrica existente. Si consigue unirse a una red, volverá a configurar su canal de acuerdo con el utilizado por la red en cuestión.

La página de configuración de Jetdirect identificará el canal de red que realmente se está usando en una red. No muestra el canal de difusión cuando no se detecta ninguna red.

Imposible utilizar el asistente HP Jetdirect Wireless Setup

El asistente HP Jetdirect Wireless Setup (Windows) se emplea para configurar el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect con una conexión inalámbrica para acceder a la red.

Si no puede utilizar este asistente, consulte otras opciones descritas en la guía *HP Jetdirect Administrator's Guide* para este modelo de servidor de impresión incluida en el CD-ROM de HP Jetdirect. Otras herramientas disponibles son:

- el servidor web incorporado (consulte el Capítulo 4 y el Apéndice B)
- Telnet (consulte el Capítulo 3)
- el panel de control de determinadas impresoras (consulte el Apéndice C)

Nota Los parámetros configurables por medio de estas herramientas opcionales pueden estar limitados.

Mejora de la recepción y el rendimiento

Las señales de radio de las LAN inalámbricas pueden atravesar muchas de las infraestructuras internas y sortear diversos obstáculos. No obstante, el rendimiento y el ámbito de las comunicaciones inalámbricas dependen de diversos factores, como el número de usuarios, la calidad y el emplazamiento físico del hardware inalámbrico o las fuentes de radiointerferencias (por ejemplo, los hornos microondas y los teléfonos inalámbricos usan frecuencias similares que interfieren con las señales de la LAN inalámbrica). En general, la velocidad de transferencia de datos del servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect disminuirá a medida que aumente la distancia, las obstrucciones o las interferencias.

Problemas

- El LED de estado inalámbrico es amarillo.
- La potencia de las señales (consulte la página de configuración de HP Jetdirect o el servidor web incorporado) es baja o marginal.
- Los trabajos de impresión son excesivamente lentos.

Soluciones

- Vuelva a orientar la impresora o el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect. En general, orientar el servidor de impresión hacia el punto de acceso o el PC inalámbrico mejorará la recepción y el rendimiento.
- Reduzca o elimine las fuentes de interferencias. Los objetos metálicos pueden absorber o atenuar las señales de radio y los dispositivos del tipo de los hornos microondas y los teléfonos inalámbricos funciona con radiofrecuencias similares.
- Reduzca la distancia entre la impresora y el punto de acceso o el PC inalámbrico. Para ello:
  - desplace la impresora
  - desplace el punto de acceso o el PC inalámbrico
  - añada un punto de acceso adicional (sólo modo Infraestructura)
- Eleve la antena del punto de acceso. En la mayoría de los entornos, la elevación de la antena del punto de acceso mejorará el alcance y rendimiento de todos los dispositivos inalámbricos.
- Añada una antena externa al servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect (si la admite). En la mayoría de los entornos, la elevación de la antena externa del servidor de impresión mejorará su alcance y rendimiento.

Fallo de descarga de firmware

Los servidores de impresión inalámbricos admiten la instalación en red, o descarga, de actualizaciones de firmware para incorporar funciones nuevas o mejoradas. Al igual que con otros servidores de impresión HP Jetdirect, las actualizaciones de firmware pueden descargarse por medio de herramientas como HP Download Manager (Windows), HP Web Jetadmin o FTP (Protocolo de transferencia de archivos).

- Si no se completa la descarga de firmware, **vuelva a realizarla sin apagar y encender** el servidor de impresión.
- Si falla la alimentación durante la descarga y es necesario reiniciar el servidor de impresión, los pasos que deba realizar a continuación dependerán de si el servidor está configurado para autenticación basada en servidores.

Si no se utiliza la autenticación basada en servidores

Si se produce un fallo en la descarga del firmware en un servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect que no está configurado para autenticación basada en servidores, sólo hay que volver a empezar el proceso de descarga. Si se apaga y enciende el servidor de impresión, éste recuperará la configuración previa al fallo de la descarga.

Si se utiliza la autenticación basada en servidores

PRECAUCIÓN Si es posible, no apague y encienda ni reinicialice el servidor de impresión. Simplemente, vuelva a comenzar el proceso de descarga. Cuando se apaga y enciende, el servidor de impresión pierde los ajustes de los parámetros de autenticación y no puede acceder a la red.

Si apaga y enciende o reinicializa el servidor de impresión, consulte el procedimiento siguiente.

Los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect son compatibles con los métodos de autenticación 802.1x EAP.

Si se apaga y enciende el servidor de impresión y pierde la conexión con la red inalámbrica, siga estos pasos:

1. Instale una utilidad para descargas (como HP Download Manager o HP Web Jetadmin) en un ordenador inalámbrico compatible.
2. Copie los archivos de actualización del firmware en dicho ordenador.
3. Configure los ajustes de red inalámbrica en el ordenador para que coincidan con la configuración predeterminada del servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect:
   - Modo de comunicación: Ad Hoc
   - Nombre de la red (SSID): hpsetup
   - Codificación (WEP): <desactivada o apagada>

Nota Debido al estado en que queda el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect después del fallo de una descarga y apagarlo y encenderlo, no es posible utilizar el asistente HP Wireless Setup para configurarlo.

1. En el ordenador inalámbrico, cree una ruta de acceso IP a la dirección IP predeterminada del servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect (192.0.0.192). Emplee uno de los métodos siguientes:
   - Escriba un comando “route add” en el indicador del sistema.
   - Vuelva a configurar la dirección IP del ordenador para que coincida con la red IP predeterminada del servidor de impresión Jetdirect (por ejemplo, 192.0.0.193).
2. Ejecute la utilidad de descarga de Hewlett-Packard y complete la descarga de firmware.
3. Una vez terminada la descarga, reinicie el servidor de impresión. Se recuperarán así los ajustes de configuración existentes antes de la descarga.

Solución de problemas de configuración de LPD UNIX

Nota Respecto a los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect, en esta sección se presupone que ya está establecida la conexión inalámbrica a la red.

Los pasos siguientes describen la solución de los problemas de impresión que pueden surgir con el servidor de impresión HP Jetdirect.

1. Imprima una página de configuración HP Jetdirect.
2. Compruebe que los valores de configuración IP son correctos. Si no lo son, vuelva a configurar el servidor de impresión HP Jetdirect.
3. Inicie una sesión con el sistema host y escriba:

   `ping <dirección_IP>`

   donde `<dirección_IP>` es la dirección IP asignada a la impresora.
4. Si el comando ping no obtiene resultados, asegúrese de que la dirección IP de la página de configuración es la correcta. Si la dirección es correcta, el problema está en la red.
5. Si la prueba ping es positiva, imprima un archivo de prueba. En el indicador de UNIX, escriba:

   `lpr -Pnombre_impresora archivo_prueba` (sistemas BSD y Linux)

   donde `nombre_impresora` es el nombre de la impresora y `archivo_prueba` es un archivo apropiado (ASCII, PCL, PS, HP-GL/2 o texto) para la impresora, definido en la etiqueta `:rp` en el archivo printcap.

6. Si el archivo de prueba no se imprime, haga lo siguiente:
   - Verifique las entradas de printcap.
   - Verifique el estado de la impresora (utilizando LPC o un proceso similar).
   - Examine el contenido del archivo de registro de esta impresora, como `/usr/spool/lpd/nombre_archivo_registro_errores`
   - Verifique otros archivos de registro, como HP-UX: `/usr/adm/syslog`
7. Si el archivo de prueba se imprime pero tiene un formato incorrecto, haga lo siguiente:
   - Verifique la etiqueta :rp en el archivo printcap.
     Ejemplo 1 (nombre sugerido para las impresoras ASCII o de texto):

     ```
     text | lj1_text:\
     :lp=:\
     :rm=laserjet1:\
     :rp=text:\
     :lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
     :sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
     ```

     Ejemplo 2 (nombre sugerido para las impresoras PS, PCL o-HP-GL/2):

     ```
     raw | lj1_raw:\
     :lp=:\
     :rm=laserjet:\
     :rp=raw:\
     :lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
     :sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
     ```

8. Compruebe que la impresora está configurada para imprimir el tipo de archivo de prueba seleccionado: PCL, PS, HP- GL/2 o ASCII.
9. Compruebe si la impresora se apagó o perdió la conexión LAN durante un trabajo de impresión. Las colas LPD pueden desactivarse o dejar de enviar datos si la impresora se apaga o si la conexión LAN se interrumpe cuando la impresora está procesando un trabajo de impresión. (Ejemplo: Si se apaga la impresora para eliminar un atasco de papel.)

   Utilice el comando `lpstat -Pqname` de HP-UX para determinar si la cola se ha desactivado una vez que se ha encendido de nuevo la impresora o se ha restablecido la conexión.

   La cola desactivada se puede reiniciar mediante el comando:

   HP-UX: `enable qname`

9

Página de configuración de HP Jetdirect

Introducción

La página de configuración de HP Jetdirect es una importante herramienta que permite gestionar o resolver problemas de los servidores de impresión HP Jetdirect. Esta página proporciona información de identificación (el modelo del servidor HP Jetdirect, la versión del firmware, y la dirección de hardware LAN), así como los parámetros de estado y configuración de los protocolos de red admitidos. También muestra estadísticas de red recopiladas por el servidor de impresión.

La página de configuración de HP Jetdirect puede imprimirse directamente en la impresora conectada. El formato de la página de configuración de HP Jetdirect depende del:

- modelo de la impresora
- modelo del servidor de impresión HP Jetdirect y de la versión del firmware

En las impresoras HP EIO (E/S mejorada) con un servidor de impresión HP Jetdirect EIO instalado, se imprimirá automáticamente una página de configuración de Jetdirect después de imprimirse una página de configuración de la *impresora*. Encontrará más instrucciones en los manuales de las impresoras.

También es posible ver la página de configuración de HP Jetdirect a través de la red, mediante una utilidad de gestión (por ejemplo HP Web JetAdmin), o bien entrando en el servidor web incorporado en el servidor de impresión HP Jetdirect (consulte el Capítulo 4).

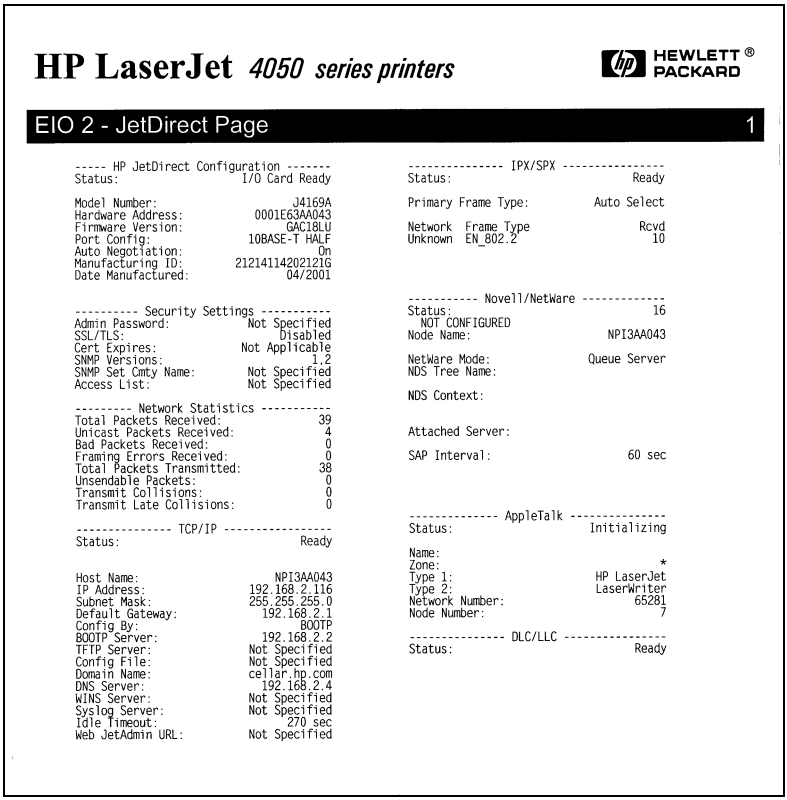
Mensajes de error del campo de estado

La página de configuración de HP Jetdirect contiene varios campos de “estado” para el servidor de impresión y los protocolos admitidos. Es posible que uno o varios códigos de error y los mensajes asociados aparezcan en un campo de estado. Si desea obtener más información sobre cada mensaje de error, consulte la Tabla 9.12.

Formato de la página de configuración

En la Figura 9.1 puede ver una página de configuración de Jetdirect típica. La información de la página de configuración no es igual en todos los servidores de impresión.

Figura 9.1 Página de configuración típica de Jetdirect



La página de configuración de Jetdirect está dividida en las secciones que se muestran en la tabla siguiente. En este capítulo, se explica en detalle la descripción de los parámetros y valores de cada sección, además de los mensajes de error.

Nombre de la sección	Descripción
Configuración de HP Jetdirect o Información general	Muestra el servidor de impresión HP Jetdirect y su estado general. Si desea obtener más información sobre los elementos de esta sección, consulte la Tabla 9.1. (Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.)
Información USB de la impresora	(Sólo servidores de impresión HP Jetdirect externos) Proporciona el estado actual de la conexión USB con la impresora. Consulte la Tabla 9.2. (Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.)
802.11b inalámbrica	(Sólo servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect) Muestra el estado actual de la conexión inalámbrica y los parámetros configurados de la red inalámbrica. Consulte la Tabla 9.3. La tabla muestra también los mensajes de error.
Configuración de seguridad	Indica el estado actual de los parámetros de seguridad del acceso y de configuración. Consulte la Tabla 9.4.
Estadísticas de red	(Sólo servidores de impresión HP Jetdirect cableados) Proporciona los valores actuales de varios parámetros de red supervisados por el servidor de impresión HP Jetdirect. Consulte la Tabla 9.5.
TCP/IP	Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de los protocolos de red TCP/IP. Consulte la Tabla 9.6. (Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.)
IPX/SPX	Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de los protocolos de red IPX/SPX. Consulte la Tabla 9.7. (Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.)

Nombre de la sección	Descripción
Novell/NetWare	Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de una red Novell NetWare. Consulte la Tabla 9.8. (Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.)
AppleTalk	(Sólo para Ethernet) Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de los protocolos de redes AppleTalk. Consulte la Tabla 9.9. (Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.)
DLC/LLC	Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de los protocolos de red DLC/LLC. Consulte la Tabla 9.10. (Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.)
Diagnósticos Token Ring	(Sólo para Token) Muestra el estado de diagnóstico adicional detectado por los servidores de impresión Token Ring. Consulte la Tabla 9.11. (Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.)

Mensajes de la página de configuración

Configuración de HP Jetdirect/Información general

En esta sección se muestra la información general del servidor de impresión HP Jetdirect, según se describe en la Tabla 9.1. Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.

Tabla 9.1 Configuración de HP Jetdirect (1 de 3)

Mensaje	Descripción
ESTADO:	Estado actual del servidor de impresión HP Jetdirect. TARJETA E/S PREPARADA: El servidor de impresión HP Jetdirect ha establecido conexión con la red y está esperando datos. TARJETA E/S INICIALIZANDO: El servidor de impresión HP Jetdirect está inicializando los protocolos de red. Si desea obtener más información, consulte la línea de estado de cada protocolo en la página de configuración. TARJETA E/S NO PREPARADA: Hay un problema en el servidor de impresión o en su configuración. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la Tabla 9.12.
NÚMERO DE MODELO:	Indica el número de modelo del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, J4169A)
DIRECCIÓN DE HARDWARE:	Es la dirección de hardware (MAC) hexadecimal de 12 dígitos del servidor de impresión HP Jetdirect que está instalado en la impresora o en el dispositivo. Esta dirección es asignada por el fabricante.
VERSIÓN DE FIRMWARE:	Número de versión del firmware del servidor de impresión HP Jetdirect actualmente instalado en la impresora. Tiene el formato X.NN.NN, donde X es una letra que depende del modelo del servidor de impresión HP Jetdirect.
SELECCIÓN DE PUERTO:	(Sólo para Ethernet) Especifica el puerto del servidor de impresión HP Jetdirect que ha sido detectado para el uso: NINGUNO: el servidor de impresión no está conectado a la red. RJ-45: el servidor está conectado mediante el puerto de red RJ-45.

Tabla 9.1 Configuración de HP Jetdirect (2 de 3)

Mensaje	Descripción
VELOCIDAD DE DATOS:	Especifica la velocidad de datos de Token Ring configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect: 4 o 16 Mbps. Este valor debe coincidir con la velocidad de datos de la red. La velocidad de datos se configura a través de un conmutador situado en el servidor de impresión. Consulte la guía de instalación del hardware del servidor de impresión.
LAA:	(Sólo Token Ring) La dirección gestionada localmente (LAA) identifica la dirección de nodo especificada por el usuario de un servidor de impresión Token Ring. La dirección predeterminada es la dirección fija de hardware de la LAN del servidor de impresión.
CONFIG PUERTO:	Identifica la configuración de enlace del puerto RJ-45 en el servidor de impresión HP Jetdirect 10/100Base-TX: 10BASE-T SEMI: 10 Mbps, semidúplex 10BASE-T COMPLETO: 10 Mbps, dúplex completo 100TX SEMI: 100 Mbps, semidúplex 100TX COMPLETO: 100 Mbps, dúplex completo DESCONOCIDO: el servidor de impresión se está inicializando. DESCONECTADO: no se ha detectado ninguna conexión de red. Compruebe los cables de la red.
NEGOCIACIÓN AUTOMÁTICA	Identifica si la negociación automática IEEE 802.3u del puerto del servidor de impresión HP Jetdirect 10/100TX está activada (ACT) o desactivada (DES). ACT (predeterminada): el servidor de impresión HP Jetdirect intentará configurarse automáticamente en la red con la velocidad (10 ó 100 Mbps) y el modo (semidúplex o dúplex completo) adecuados. La negociación automática se activa tras apagar y encender. DES: Debe configurar manualmente la velocidad y el modo por medio del menú EIO del panel de control de la impresora. Si la negociación automática está desactivada, los valores deben coincidir con los de la red para que el funcionamiento sea correcto.
ID DE FABRICANTE:	Código de identificación del fabricante. Está destinado al uso del personal del centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard.
FECHA DE FABRICACIÓN:	Indica la fecha de fabricación del servidor de impresión HP Jetdirect.

Tabla 9.1 Configuración de HP Jetdirect (3 de 3)

Mensaje	Descripción
Total paquetes transmitidos	(Servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect 802.11b) Número total de tramas (paquetes) transmitidos sin errores.
Total paquetes recibidos	(Servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect 802.11b) Número total de tramas (paquetes) recibidos sin errores en el servidor de impresión HP Jetdirect. Incluye los paquetes de difusión, de multidifusión y los expresamente dirigidos al servidor de impresión. Este número no incluye los paquetes dirigidos específicamente a otros nodos.

Ajustes de la información USB de la impresora

Esta sección sólo hace referencia a los servidores de impresión HP Jetdirect externos con conexiones de impresora USB. La información USB incluida de la página de configuración de Jetdirect se describe en la Tabla 9.2. Es posible que alguna información sobre dispositivos de otros fabricantes no esté disponible.

Tabla 9.2 Configuración USB (1 de 2)

Mensaje	Descripción
Nombre de dispositivo	Nombre del dispositivo de impresión USB conectado, suministrado por el fabricante.
Fabricante	Fabricante del dispositivo de impresión conectado.
Número de serie	Número de serie del fabricante del dispositivo de impresión conectado.

Tabla 9.2 Configuración USB (2 de 2)

Mensaje	Descripción
Modo de comunicación	Modo de comunicación USB actual: ● 1284.4: Protocolo IEEE estándar, un modo para impresoras y dispositivos multifunción (integrales) que permite varios canales de impresión, escaneado y comunicación de estado simultánea. ● MLC: Protocolo exclusivo de HP para varios canales lógicos, un modo para impresoras y dispositivos multifunción (integrales) que permite varios canales de impresión, escaneado y comunicación de estado simultánea. ● Bidireccional: Comunicación en dos direcciones con la impresora en la que se envían datos de impresión al dispositivo de impresión y éste devuelve información de estado. ● Unidireccional: Comunicación de una sola dirección con el dispositivo de impresión. ● Dispositivo no encontrado: No se ha detectado ninguna conexión con un dispositivo de impresión. Compruebe el dispositivo y el cable. ● Dispositivo incompatible: El dispositivo conectado no es una impresora (por ejemplo, una cámara).

Configuración de conexión inalámbrica 802.11b

El estado de la conexión inalámbrica, los parámetros de configuración y los mensajes de error se enumeran en la Tabla 9.3.

Tabla 9.3 Configuración de conexión inalámbrica 802.11b (1 de 3)

Mensaje	Descripción
Estado	Estado actual de la configuración de la conexión inalámbrica 802.11b. Preparado: se ha establecido una conexión inalámbrica con la red. ● Modo Infraestructura: asociado a un punto de acceso y autenticado en la red. ● Modo Ad Hoc: comunicaciones inalámbricas establecidas directamente con otros dispositivos de la red (en el modo Ad Hoc no se utilizan puntos de acceso). Inicializando: el servidor de impresión está arrancando, ejecutando al autocomprobación y verificando las comunicaciones internas. Examinando: el servidor de impresión está examinado la red especificada. En la siguiente lista se muestran los posible mensajes de estado o de error. ● Modo Infraestructura: el servidor de impresión está buscando en todos los canales una red (Punto de acceso) con el SSID especificado. ● Modo Ad Hoc: el servidor de impresión está buscando en todos los canales una red con el SSID especificado o ha creado un grupo al que no se ha unido nadie. Error: ha ocurrido un error que impide la asociación o autenticación con un punto de acceso (modo Infraestructura) o la conexión con una red Ad Hoc. En la siguiente lista se muestran los posible mensajes de estado o de error. **Mensajes de estado o de error** ● NO HAY SEÑAL: (sólo modo Infraestructura) El servidor de impresión no ha encontrado ningún punto de acceso ni ha detectado señales de radio. ● BUSCANDO SSID: el servidor de impresión está buscando en todos los canales dispositivos en el SSID especificado. Compruebe el SSID especificado, el estado del punto de acceso (modo Infraestructura) o los demás dispositivos inalámbricos. El servidor de impresión continuará buscando el SSID especificado.

Tabla 9.3 Configuración de conexión inalámbrica 802.11b (2 de 3)

Mensaje	Descripción
	• AUTENTICACION EN CURSO: se está realizando la autenticación de los enlaces. En el modo Infraestructura, se estaría realizando la autenticación de servidores. • ERROR DE AUTENTICACIÓN: el servidor de impresión no puede acceder a la red debido a un error de autenticación. El error depende del método de autenticación utilizado. Compruebe el método de autenticación en el campo “Tipo de autenticación”. • CODIFICACIÓN NECESARIA: el servidor de impresión Jetdirect no tiene activada la codificación y es necesaria para acceder a esta red. Compruebe la configuración de codificación.
modo de comunicación	Muestra la topología de la red inalámbrica configurada en el servidor de impresión Jetdirect: Infraestructura: conexión inalámbrica a un punto de acceso (pasarela, puente, estación base) que recibe el tráfico de la red y lo redirige a todos los nodos. Ad Hoc: conexión inalámbrica directa de igual a igual entre todos los nodos de la red, sin pasar por un punto de acceso.
Nombre de la red (SSID)	Identifica el nombre de la red (Identificador de conjunto de servicios) a la que se ha conectado el servidor de impresión.
Potencia de la señal (1-5)	Potencia de la señal de radio recibida en el servidor de impresión. También pueden aparecer los siguientes elementos: 1, 2, 3, 4, 5: indica la potencia de la señal. Nivel 1(Baja), niveles 2 y 3 (Escasa), nivel 4 (Buena), nivel 5 (Excelente) No hay señal: no se detectan señales de radio en ningún canal. <vacío>: No se han detectado señales de radio en las búsquedas realizadas por el servidor de impresión. No procede: la potencia de la señal no tiene efecto cuando el servidor de impresión está en el modo Ad Hoc.
Punto de acceso / BSSID	El Identificador de conjunto de servicios básico (BSSID) es un número de 6 bytes que diferencia las redes LAN (WLAN) entre sí, aunque tengan el mismo nombre (SSID). Modo Infraestructura: dirección MAC o nombre del punto de acceso al que está conectado el servidor de impresión inalámbrico Jetdirect. Modo Ad Hoc: número o nombre aleatorio generado por el iniciador de la red Ad Hoc.

Tabla 9.3 Configuración de conexión inalámbrica 802.11b (3 de 3)

Mensaje	Descripción
Canal	Muestra el canal de radiofrecuencia detectado por el servidor de impresión configurado para la comunicación en la red. Puesto que ha sido detectado automáticamente por la red, este canal puede ser distinto al configurado por el usuario, que sólo se utiliza para las transmisiones si no se encuentra el SSID especificado de la red. Pueden mostrarse los valores de número de canal de 1 a 14. Los canales permitidos dependen del país/región.
Tipo de autenticación	Muestra el método de autenticación configurado en el servidor de impresión Jetdirect. Este método debe coincidir con utilizado por la red a la que está conectado. Sistema abierto: La validación positiva de la identidad de un dispositivo no es necesaria para el acceso a la red. Prácticamente todos los dispositivos tienen permitido el acceso. Este método de autenticación no genera errores de autenticación. Clave compartida: todos los dispositivos de la red deben tener configurada una clave WEP secreta para acceder a la red. Pueden producirse errores de autenticación del servidor de impresión Jetdirect si la clave instalada es defectuosa o está activada una clave incorrecta (cuando el servidor de impresión tiene almacenadas varias claves). EAP: (Sólo modo Infraestructura) El protocolo de autenticación ampliable (EAP) IEEE 802.1x utiliza servidores de autenticación de red para el acceso de clientes. HP Jetdirect EAP es compatible con los protocolos de autenticación LEAP, PEAP, EAP-MD5, EAP-TLS y EAP-TTLS. Un fallo en la autenticación indica que el servidor de autenticación EAP ha rechazado las solicitudes de autenticación del servidor de impresión.
Tipo de codificación	Muestra el nivel de codificación configurado en el servidor de impresión Jetdirect. WEP de 64 bits: Se ha configurado una clave de codificación WEP estática de 40/64 bits definida por el usuario con 5 caracteres ASCII alfanuméricos o 10 dígitos hexadecimales. WEP de 128 bits: Se ha configurado una clave de codificación WEP estática de 104/128 bits definida por el usuario con 13 caracteres ASCII alfanuméricos o 26 dígitos hexadecimales. Dinámica (WEP/TKIP): WEP, TKIP o ambos utilizan codificación dinámica. Ninguna: no se han configurado claves de codificación.

Configuración de seguridad

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la Tabla 9.4.

Tabla 9.4 Configuración de seguridad (1 de 2)

Mensaje	Descripción
Contraseña del administrador:	Especifica si se ha configurado una contraseña de administrador IP en el servidor de impresión. Telnet, el servidor web incorporado y HP Web JetAdmin comparten esta contraseña para controlar el acceso a los parámetros de configuración del servidor de impresión. Admite un máximo de 16 caracteres alfanuméricos y distingue mayúsculas y minúsculas. No establecida: indica que no se ha definido una contraseña de administrador. Establecida: indica que se ha definido una contraseña de administrador. (Esta contraseña se puede borrar apagando y encendiendo el servidor de impresión.)
Web segura:	Especifica el uso de comunicaciones codificadas entre un explorador y el servidor web incorporado HP Jetdirect. Opcional (HTTPS/HTTP): permite comunicaciones sin codificar usando los puertos HTTP estándares, así como comunicaciones codificadas mediante HTTPS (HTTP seguro). HTTPS necesario: Sólo pueden emplearse comunicaciones codificadas mediante HTTPS.
Fecha de expiración:	Especifica la fecha de expiración del certificado digital utilizado para la seguridad cifrada SSL/TLS. La fecha se muestra en formato UTC (por ejemplo, “2002-10-02 12:45 UTC”). No procede: se muestra cuando no se ha instalado un certificado digital.

Tabla 9.4 Configuración de seguridad (2 de 2)

Mensaje	Descripción
Versiones de SNMP:	Especifica las versiones de SNMP activadas en el servidor de impresión. Desactivado: todas las versiones de SNMP están desactivadas en el servidor de impresión. No se permite el acceso SNMP. 1;2: SNMP v.1 y SNMP v.2c son compatibles y SNMP v.3 está desactivado o no es compatible. 1;2;3-na/np: SNMP v.1, v.2c y v.3 están activadas. v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, sin autenticación (“na”) ni privacidad (“np”). 1;2;3-a/np: SNMP v.1, v.2c y v.3 están activadas. v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, con autenticación (“a”) pero sin privacidad (“np”). 1;2;3-a/p: SNMP v.1, v.2c y v.3 están activadas. v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, con autenticación (“a”) y con la privacidad activada (“p”). 3-na/np: SNMP v.1 y v.2c están desactivadas. SNMP v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, sin autenticación (“na”) ni privacidad (“np”). 3-a/np: SNMP v.1 y v.2c están desactivadas. SNMP v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, con autenticación (“a”) pero sin privacidad (“np”). 3-a/p: SNMP v.1 y v.2c están desactivadas. SNMP v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, con autenticación (“a”) y con la privacidad activada (“p”).
Nombre de comunidad SNMP:	Indica si se ha configurado un nombre de comunidad SNMP en el servidor de impresión HP Jetdirect. Un nombre de comunidad Set SNMP es una contraseña que permite acceso de ‘escritura’ a funciones de control SNMP (SetRequests de SNMP) en el servidor de impresión HP Jetdirect. No especificado: no se ha establecido un nombre de comunidad SNMP. Especificado: se ha especificado un nombre de comunidad SNMP definido por el usuario.
Lista de acceso:	Identifica si se ha configurado una lista de control de acceso al host en el servidor de impresión HP Jetdirect. Una lista de control de acceso al host especifica la dirección IP de los sistemas individuales o la red IP de sistemas, a los que se permite el acceso al servidor de impresión y al dispositivo. Especificada: hay una lista de acceso al host configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect. No especificada: no hay ninguna lista de acceso al host configurada en el servidor de impresión. Se permite el acceso a todos los sistemas.

Estadísticas de red

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la Tabla 9.5.

Tabla 9.5 Estadísticas de red (1 de 2)

Mensaje	Descripción
TOTAL PAQUETES RECIBIDOS:	Número total de tramas (paquetes) recibidas por el servidor de impresión HP Jetdirect sin errores. Incluye los paquetes de difusión, de multidifusión y los expresamente dirigidos al servidor de impresión. Este número no incluye los paquetes dirigidos específicamente a otros nodos.
PAQUETES UNICAST RECIBIDOS:	Número de tramas dirigidas específicamente a este servidor de impresión HP Jetdirect. No incluye las difusiones simples o múltiples.
PAQUETES INCORRECTOS RECIB:	Número total de tramas (paquetes) recibidas por el servidor de impresión HP Jetdirect con errores.
ERRORES DE TRAMA RECIBIDOS:	Número máximo de errores CRC (comprobación de redundancia cíclica) y de trama. Los errores CRC son tramas recibidas con errores CRC. Los errores de trama son tramas recibidas con errores de alineación. Si se detecta un alto número de errores de trama, puede haber un problema en el cableado con la red.
TOTAL PAQUETES TRANSMITID.:	Número total de tramas (paquetes) transmitidas sin error.
PAQUETES NO ENVIABLES:	Número total de tramas (paquetes) no transmitidas satisfactoriamente debido a errores.
COLISIONES DE TRANSMISIÓN:	Número de tramas no transmitidas debido a repetidas colisiones.
COLISIONES RETRASO TRANSM:	Número total de tramas no transmitidas a causa de una colisión retardada. Las colisiones retardadas suelen producirse cuando las longitudes de los cables exceden las especificaciones de la red. Un número elevado puede indicar un problema de cableado en la red.
ERRORES LÍNEA REC:	Número total de tramas Token Ring recibidas por el servidor de impresión HP Jetdirect con infracciones de código o errores CRC (comprobación de redundancia cíclica) Un número elevado será indicativo de fallos en el cableado de la red.
ERRORES TRANS. REC:	Número de veces que el servidor de impresión Token Ring HP Jetdirect no ha podido detectar transiciones en 5 ciclos de medio bit entre el delimitador de inicio (SD) y el delimitador de fin (ED).

Tabla 9.5 Estadísticas de red (2 de 2)

Mensaje	Descripción
TRAMAS COPIADAS REC:	Número total de tramas Token Ring recibidas con el error de copia de trama que se indica en el campo de estado de trama (Frame Status o FS)
ERRORES LONG REC:	Número de tramas Token Ring recibidas con errores de longitud de trama.
TRAMAS PERDIDAS:	Número de tramas Token Ring perdidas.
ERRORES TOKEN:	Número total de veces que se ha detectado una infracción del protocolo de paso de red.

Información del protocolo TCP/IP

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la Tabla 9.6. Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.

Tabla 9.6 Información de configuración TCP/IP (1 de 4)

Mensaje	Descripción
ESTADO:	Estado TCP/IP actual. PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos a través del protocolo TCP/IP. DESACTIVADO: indica que el protocolo TCP/IP ha sido desactivado manualmente. INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está buscando el servidor BOOTP o que está intentando obtener el archivo de configuración mediante TFTP. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la Tabla 9.12.
NOMBRE DEL HOST:	El nombre de host configurado en el servidor de impresión. Puede estar truncado. NO ESPECIFICADO indica que no se ha especificado ningún nombre de host en una respuesta BOOTP o archivo de configuración TFTP. NPIxxxxxx: El nombre predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware LAN (MAC).

Tabla 9.6 Información de configuración TCP/IP (2 de 4)

Mensaje	Descripción
DIRECCIÓN IP:	Dirección del protocolo Internet (IP) asignada al servidor de impresión HP Jetdirect. Es una entrada obligatoria para el funcionamiento del servidor de impresión en una red TCP/IP. Durante la inicialización, se muestra el valor provisional 0.0.0.0. Transcurridos dos minutos, se asignará la dirección IP predeterminada 192.0.0.192, que puede no ser una dirección IP válida en su red. NO ESPECIFICADO indica que no se ha asignado ninguna dirección IP o que el valor es cero.
MÁSCARA DE SUBRED:	Máscara de subred IP configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect. Durante la inicialización, se muestra el valor provisional 0.0.0.0. Según los parámetros de configuración, el servidor de impresión podría asignar automáticamente un valor predeterminado. NO ESPECIFICADO indica que no hay ninguna máscara de subred configurada.
PASARELA PREDETERMINADA:	Dirección IP de la pasarela que se utiliza al enviar paquetes desde la red local. Sólo puede configurarse una pasarela predeterminada. Durante la inicialización, se muestra el valor provisional 0.0.0.0. Si no está indicada, se utilizará la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect. NO ESPECIFICADO indica que no hay ninguna pasarela predeterminada configurada.

Tabla 9.6 Información de configuración TCP/IP (3 de 4)

Mensaje	Descripción
CONFIGURADO POR:	Indica cómo ha obtenido el servidor de impresión HP Jetdirect su configuración IP: BOOTP: configuración automática mediante un servidor BOOTP. BOOTP/TFTP: configuración automática mediante un servidor BOOTP y un archivo de configuración TFTP. DHCP: configuración automática mediante un servidor DHCP. DHCP/TFTP: configuración automática mediante un servidor DHCP y un archivo de configuración TFTP. RARP: configuración automática mediante el protocolo RARP (protocolo de resolución de direcciones inverso). ESPEC POR USUARIO: configuración manual a través de Telnet, el panel de control de la impresora, HP Web JetAdmin, servidor web incorporado u otro método. IP PREDET: se asignó la dirección IP predeterminada. Es posible que esta dirección no sea válida para su red. NO CONFIGURADO: el servidor de impresión no fue configurado con parámetros IP. Asegúrese de que el protocolo TCP/IP está activado o compruebe si existe un estado de error.
SERVID BOOTP: o SERVID DHCP: o SERVIDOR RARP:	Aparece si se utilizan BOOTP, DHCP o RARP para realizar la configuración TCP/IP. Especifica la dirección IP del sistema que responde a la solicitud de configuración TCP/IP automática a través de la red del servidor de impresión HP Jetdirect. NO ESPECIFICADO indica que no se pudo determinar la configuración de la dirección IP o que ésta estaba establecida en cero en el paquete de respuesta.
SERVID BOOTP/DHCP:	Aparece durante la inicialización, mientras el servidor de impresión HP Jetdirect intenta obtener su configuración TCP/IP de un servidor BOOTP o DHCP. La dirección provisional es 0.0.0.0.
SERVIDOR TFTP:	La dirección IP del sistema donde se encuentra el archivo de configuración TFTP. Durante la inicialización se muestra la dirección provisional 0.0.0.0. NO ESPECIFICADO indica que no hay ningún servidor TFTP configurado.
ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN:	Nombre del archivo de configuración del servidor de impresión HP Jetdirect. La ruta de acceso al archivo puede truncarse para que quepa en dos líneas. NO ESPECIFICADO indica que no se especificó ningún archivo en la respuesta BOOTP del host.

Tabla 9.6 Información de configuración TCP/IP (4 de 4)

Mensaje	Descripción
NMBRE DOMINIO:	El nombre DNS (Sistema de nombres de dominio) donde se encuentra el servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, soporte.empresa.com). No se trata del nombre DNS completo (por ejemplo, impresora1.soporte.empresa.com), porque no incluye el nombre de la impresora del host. NO ESPECIFICADO indica que no se ha configurado ningún nombre de dominio en el servidor de impresión.
SERVIDOR DNS:	Dirección IP del servidor del sistema de nombres de dominio (DNS). NO ESPECIFICADO indica que no se ha configurado ninguna dirección IP para el servidor DNS en el servidor de impresión.
SERVIDOR WINS:	La dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows). NO ESPECIFICADO indica que no se ha configurado ninguna dirección IP para el servidor WINS en el servidor de impresión.
SERVIDOR SYSLOG:	Dirección IP del servidor syslog configurada en el servidor de impresión. NO ESPECIFICADO indica que no se ha configurado ningún servidor syslog.
TIEMPO ESPERA INACTIVID.:	Valor del tiempo de espera expresado en segundos después del cual el servidor de impresión cierra una conexión TCP de impresión de datos inactiva. Los valores aceptables son números enteros entre 0 y 3600. Un valor de cero desactiva el mecanismo de intervalo de espera. El valor predeterminado es 270 segundos.
SLP:	Especifica si el servidor de impresión HP Jetdirect envía paquetes SLP utilizados por aplicaciones del sistema para la instalación automatizada. ACTIVADO: el servidor de impresión envía paquetes SLP. DESCATIVADO: el servidor de impresión no envía paquetes SLP.
URL DE WEB JETADMIN:	Si HP Web JetAdmin encuentra el servidor de impresión HP Jetdirect en la red, se muestra la dirección URL del sistema host utilizado para los servicios de HP Web JetAdmin. La URL está limitada a dos líneas y puede truncarse. NO ESPECIFICADO indica que no se pudo identificar la URL del sistema host de Web JetAdmin, o que no está configurada.

Información del protocolo IPX/SPX

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la Tabla 9.7. Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.

Tabla 9.7 Información del protocolo IPX/SPX (1 de 2)

Mensaje	Descripción
ESTADO:	Indica el estado actual del protocolo IPX/SPX. PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos mediante IPX/SPX. DESACTIVADO: indica que el protocolo IPX/SPX ha sido desactivado manualmente. INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la Tabla 9.12.
TIPO DE TRAMA PRINCIPAL:	Especifica el tipo de trama seleccionado en el servidor de impresión HP Jetdirect. SELECCIÓN AUTOM.: El servidor de impresión detecta y limita automáticamente el tipo de trama a la primera trama detectada. EN_8023: Limita el tipo de trama a IPX mediante tramas IEEE 802.3. Todas las demás serán contadas y descartadas. EN_II: Limita el tipo de trama a IPX mediante tramas Ethernet. Todas las demás serán contadas y descartadas. EN_8022: Limita el tipo de trama a IPX mediante IEEE 802,3 con tramas IEEE 802.5. Todas las demás serán contadas y descartadas. EN_SNAP: Limita el tipo de trama a IPX mediante SNAP con tramas IEEE 802.3. Todas las demás serán contadas y descartadas. TR_8022: Limita el tipo de trama a IPX mediante IEEE 802.2 con tramas IEEE 802.5. Todas las demás serán contadas y descartadas. TR_SNAP: Limita el tipo de trama a IPX mediante SNAP con tramas IEEE 803,5. Todas las demás serán contadas y descartadas.

Tabla 9.7 Información del protocolo IPX/SPX (2 de 2)

Mensaje	Descripción
RED XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX	La primera columna (Red) indica el número de red asociado con el tipo de trama del protocolo utilizado para la comunicación entre un servidor y el servidor de impresión HP Jetdirect. DESCONOCIDO indica que el servidor de impresión HP Jetdirect aún está intentando determinar el número de red que debe utilizar.
TIPO TRAMA XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX	La segunda columna (Tipo de trama) identifica el tipo de trama utilizado con el número de red asociado: EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP, TR_8022, TR_SNAP. Salvo si se ha configurado manualmente un tipo de trama específico, el servidor de impresión determinará automáticamente el tipo de trama del protocolo escuchando los datos que están siendo transferidos por la red. DESACTIVADO indica que se ha configurado manualmente un tipo de trama específico correspondiente a la red en cuestión.
RECB XXXX XXXX XXXX XXXX	La tercera columna (RECB) indica el número de paquetes que han sido recibidos para cada tipo de trama.

Parámetros de Novell NetWare

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la Tabla 9.8. Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.

Tabla 9.8 Información de configuración de Novell NetWare (1 de 2)

Mensaje	Descripción
ESTADO:	Indica el estado de configuración actual de Novell NetWare. PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos. DESACTIVADO: indica que el protocolo IPX/SPX ha sido desactivado manualmente. INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la Tabla 9.12.
NOMBRE DE NODO:	Modo de servidor de colas: El nombre del servidor de impresión. Este nombre deberá coincidir con un servidor de impresión válido en el servidor de archivos NetWare apropiado. El nombre predeterminado es NPIXXXXXX, donde XXXXXX representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware LAN (MAC). Modo de impresora remota: El nombre que ha proporcionado a la impresora de red al configurarla. El nombre predeterminado es NPIXXXXXX.
MODO DE NETWARE:	Modo utilizado por el servidor de impresión HP Jetdirect. SERVIDOR COLAS indica que el servidor de impresión recibe los datos directamente de la cola. IMPRESORA REMOTA, seguido del número de la impresora, indica que el servidor de impresión emula una impresora remota Novell NetWare. Si la impresora no está configurada, este campo muestra SERVIDOR COLAS.
NOMBRE DE ÁRBOL NDS:	Muestra el nombre del árbol NDS (Servicios de directorios Novell) para esta impresora. NDS es una base de datos de objetos en una red NetWare, organizada en una estructura jerárquica. SIN ESPECIFICAR o en blanco: NDS está desactivado.

Tabla 9.8 Información de configuración de Novell NetWare (2 de 2)

Mensaje	Descripción
CONTEXTO NDS:	Muestra el nombre NDS completo de la situación del objeto del servidor de impresión HP Jetdirect en el árbol NDS. Por ejemplo: CN=servidorp_lj.OU=suporte.OU=miciudad. OU=miempresa SIN ESPECIFICAR o en blanco: NDS está desactivado.
SERVIDOR CONECTADO:	El campo Servidor conectado muestra el método de detección de Jetdirect: [NSQ] (Consulta de servicio más próxima) o [GSQ] (Consulta de servicio general) y el nombre del servidor de archivos proxy empleado para localizar los servidores de enlace configurados. SIN ESPECIFICAR o en blanco: No se ha configurado ningún servidor NetWare.
INTERVALO SONDEO COLA	(Intervalo de sondeo de trabajos) Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que espera el servidor de impresión HP Jetdirect para comprobar si hay trabajos en una cola de impresión. El valor predeterminado es 2 segundos.
INTERVALO DE SAP:	Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que espera el servidor de impresión HP Jetdirect entre difusiones del protocolo de anuncio de servicios (SAP) en la red. El valor predeterminado es 60 segundos.
SERVIDOR x:	Identifica el servidor de archivos NetWare al que está conectado el servidor de impresión HP Jetdirect.

Información del protocolo AppleTalk

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect (sólo para Ethernet) se describe en la Tabla 9.9. Si desea ver los mensajes de error, consulte la Tabla 9.12.

Tabla 9.9 Información de configuración de AppleTalk

Mensaje	Descripción
ESTADO:	Indica el estado de configuración actual de AppleTalk. PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos. DESACTIVADO: indica que el protocolo AppleTalk ha sido desactivado manualmente. INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la Tabla 9.12.
NOMBRE:	Nombre de la impresora en la red AppleTalk. Un número después del nombre indica que hay múltiples dispositivos con este nombre y que éste es un caso más de dicho nombre.
ZONA:	Nombre de la zona de la red AppleTalk en la que se encuentra ubicada la impresora.
TIPO:	Tipo de impresora que se anuncia en la red. Se pueden indicar dos tipos.
NÚMERO DE RED: NÚMERO DE NODO:	NÚMERO DE RED: Identifica el número de la red AppleTalk en la que el servidor de impresión HP Jetdirect está funcionando actualmente. NÚMERO DE NODO: Identifica el número de nodo AppleTalk que el servidor de impresión eligió como parte de su secuencia de inicialización. Nota: El parámetro de la fase 2 (P2) de AppleTalk viene preconfigurado en el servidor de impresión HP Jetdirect.

Información del protocolo DLC/LLC

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la Tabla 9.10.

Tabla 9.10 Información de configuración de DLC/LLC

Mensaje	Descripción
ESTADO:	Indica el estado actual del protocolo DLC/LLC. PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos. DESACTIVADO: indica que el protocolo DLC/LLC ha sido desactivado manualmente. INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la Tabla 9.12.

Diagnósticos Token Ring

La información de esta sección de la página de configuración de Jetdirect (sólo para Token Ring) se describe en la Tabla 9.11.

Tabla 9.11 Información de diagnóstico de Token Ring (1 de 3)

Mensaje	Descripción
Estado:	Identifica una condición de estado. Preparado: Indica que se ha accedido con éxito a la red Token Ring. Error: Indica una condición de error. Consulte los códigos de error y los mensajes de estado del anillo para obtener más información.

Tabla 9.11 Información de diagnóstico de Token Ring (2 de 3)

Mensaje	Descripción
Código:	Pueden detectarse los siguientes códigos de error de comando abierto: Fallo de funcionamiento: El servidor HP Jetdirect no puede realizar una autotransmisión mientras está conectado a través de su lóbulo al concentrador de cableado de la red Token Ring. Este mensaje también puede indicar que las tramas de datos se han recibido con anterioridad a la inserción física. Pérdida de señal: Indica una de las situaciones siguientes: ● El servidor de impresión HP Jetdirect ha detectado una pérdida de señal en el anillo. Compruebe el cable que comunica el servidor de impresión HP Jetdirect con la red y el concentrador de cableado. ● Se ha detectado una pérdida de señal en la entrada del receptor del servidor de impresión HP Jetdirect durante el proceso abierto (con conexión arrollada o insertado en el anillo). Tiempo de espera: El servidor de impresión HP Jetdirect no ha podido completar la inserción lógica en el anillo antes de que se supere el temporizador de inserción. Cada fase del proceso de inserción deberá completarse antes de que hayan transcurrido los 18 segundos del temporizador de inserción. Fallo del anillo: El servidor de impresión HP Jetdirect supera el tiempo de espera cuando intenta realizar una depuración del anillo tras pasar a ser supervisor activo; es decir, el servidor de impresión HP Jetdirect no puede recibir sus propias tramas de datos de depuración del anillo. Balizamiento del anillo: El servidor de impresión HP Jetdirect recibe una trama de datos de balizamiento tras su inserción física en el anillo. Esto indica una interrupción en la conexión de red. Dirección de nodo duplicada: El servidor de impresión HP Jetdirect ha encontrado en el anillo otra estación que utiliza la dirección que está intentando usar. Compruebe que todas las direcciones son exclusivas.
	Solicitar parámetro: El servidor de impresión HP Jetdirect determina que existe un servidor RPS (Ring Parameter Server) en el anillo, pero que éste no responde a una trama de datos de inicio de solicitud. Solicitud eliminación recibida: El servidor de impresión HP Jetdirect ha recibido una trama de datos de eliminación de adaptador durante el proceso de inserción en la red Token Ring, o una solicitud de trama de datos de eliminación de una estación del anillo y se ha desconectado de éste.

Tabla 9.11 Información de diagnóstico de Token Ring (3 de 3)

Mensaje	Descripción
Estado de la red:	Pueden detectarse los siguientes estados: Recuperación del anillo: El servidor de impresión HP Jetdirect ha recibido tramas de datos de solicitud de posición en la red. Puede que el servidor HP Jetdirect esté retransmitiendo las tramas de solicitud de posición. Estación única: El servidor de impresión HP Jetdirect se ha detectado como única estación del anillo. Solicitud eliminación recibida: El servidor de impresión HP Jetdirect ha recibido una trama de datos de eliminación de adaptador durante el proceso de inserción en la red Token Ring, o una solicitud de trama de datos de eliminación de una estación del anillo y se ha desconectado de éste. Error de eliminación automática: El servidor de impresión HP Jetdirect ha detectado un error interno de hardware tras el proceso de eliminación automática de emisión de señales Token Ring y se ha retirado de la red. Fallo de cable en un lóbulo: El servidor de impresión HP Jetdirect ha detectado un cortocircuito o un circuito abierto en el cable que lo comunica con el concentrador de cableado de la red Token Ring. Compruebe que el cable funciona correctamente y sustitúyalo si es necesario. Transmitir aviso: El servidor de impresión HP Jetdirect está transmitiendo tramas de balizamiento al anillo. Error de hardware: El servidor de impresión HP Jetdirect está transmitiendo tramas de balizamiento al anillo o está recibiéndolas de él. Pérdida de señal: Indica una de las situaciones siguientes: ● El servidor de impresión HP Jetdirect ha detectado una pérdida de señal en el anillo. Compruebe el cable que comunica el servidor de impresión HP Jetdirect con la red y el concentrador de cableado. ● Se ha detectado una pérdida de señal en la entrada del receptor del servidor de impresión HP Jetdirect durante el proceso abierto (con conexión arrollada o insertado en el anillo).

Mensajes de error

Los códigos y los mensajes de error que aparecen en las secciones Estado de la página de configuración de Jetdirect se describen en la Tabla 9.12. +

Tabla 9.12 Mensajes de error (1 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
02 ERROR DE LAN - BUCLE DE RETORNO INTERNO	Durante la autocomprobación, el servidor de impresión HP Jetdirect detectó un error en la prueba de bucle de retorno interno. Es posible que el servidor de impresión sea defectuoso. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect.
03 ERROR DE LAN - BUCLE DE RETORNO EXTERNO	El servidor de impresión HP Jetdirect no está conectado correctamente a la red o es defectuoso. Asegúrese de que el servidor de impresión HP Jetdirect esté conectado correctamente a la red. Además, compruebe el cableado y los conectores.
07 ERROR DE LAN - CHIP DE CONTROLADOR	Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect.
08 ERROR DE LAN - APLAZAMIENTO INFINITO	Hay un problema de congestión en la red. **Nota:** Si el servidor de impresión no está conectado a la red, este error no puede producirse.
09 ERROR DE LAN - ININTELIGIBLE	Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.
0A ERROR DE LAN - SIN SQE	Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect.
0C ERROR DE LAN - RECEPTOR DESACTIVADO	Puede haber un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP Jetdirect. Compruebe el cableado y los conectores de la red Ethernet. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste después de haber encendido la impresora de nuevo, es que hay un problema en el servidor de impresión HP Jetdirect.

Tabla 9.12 Mensajes de error (2 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
0D ERROR DE LAN - TRANSMISOR DESACTIVADO	Puede haber un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP Jetdirect. Compruebe el cableado y los conectores de la red Ethernet. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, es que existe un problema en el servidor de impresión HP Jetdirect.
0E ERROR DE LAN - PÉRDIDA DE PORTADORA	Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect.
10 ERROR DE LAN - SUBDESBOR-DAMIENTO	(Ethernet) Puede haber un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP Jetdirect. Compruebe el cableado y los conectores de la red. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, es que existe un problema en el servidor de impresión HP Jetdirect.
10 ERROR DE LAN-ABRIR	(Token Ring) El servidor de impresión HP Jetdirect no ha podido insertarse en el anillo y conectarse a la red. Compruebe el conmutador de selección de velocidad de datos del servidor de impresión HP Jetdirect y asegúrese de que está correctamente definido. Si desea obtener información sobre la configuración del conmutador de velocidad de datos, consulte las guías de instalación del hardware del servidor de impresión interno HP Jetdirect. Compruebe también el cableado, el transmisor interno, el concentrador de cableado y la cinta.
11 ERROR DE LAN - ERRORES DE REINTENTO	Hay un problema en el cableado de la red o en su configuración externa. Verifique el funcionamiento del puerto del concentrador o del conmutador.
12 ERROR DE LAN - SIN LINKBEAT	Con un puerto 10/100 Base-TX conectado, aparecerá este mensaje si no se detecta el enlace Link Beat. Compruebe el cable de red y verifique que el concentrador esté proporcionando el enlace.
13 RECONFIG DE RED - REINICIAR	Reinicie o apague y encienda el servidor de impresión HP Jetdirect para activar los nuevos valores de configuración.
14 DESCONECTADO	El protocolo Novell NetWare está desconectado. Compruebe el servidor y el servidor de impresión.

Tabla 9.12 Mensajes de error (3 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
15 ERROR DE CONFIGURACIÓN	(Ethernet) La información de configuración para las funciones NetWare no se ha almacenado correctamente en el servidor de impresión HP Jetdirect. Ejecute el software de instalación, el servidor web incorporado u otras herramientas para volver a configurar el servidor de impresión. Si el error persiste, puede que exista un problema en el servidor de impresión HP Jetdirect.
15 ERROR DE LAN - FALLO DE CABLE	(Token Ring) El servidor de impresión HP Jetdirect ha detectado un cortocircuito o un circuito abierto en el cable que lo comunica con el concentrador de cableado de red Token Ring. Compruebe que el cable funciona correctamente y sustitúyalo si es necesario.
16 NO CONFIGURADO	(Ethernet) El servidor de impresión HP Jetdirect no se ha configurado para NetWare. Ejecute el software de instalación, el servidor web incorporadoo u otras herramientas para configurar el servidor de impresión para redes Netware.
16 ERROR DE LAN - ELIMIN AUTOM	(Token Ring) El servidor de impresión HP Jetdirect ha detectado un error interno de hardware tras el proceso de eliminación automática de balizamientos Token Ring y se ha desconectado de la red.
17 IMPSBL ENCONT SERVIDOR	(Ethernet) El servidor de impresión HP Jetdirect no ha podido encontrar el servidor de impresión NetWare (modo de impresora remota) o el servidor de archivos (modo de servidor de colas). No ha habido respuesta a las solicitudes de servicio para los servidores de impresión o de archivos coincidentes con el nombre configurado del servidor de impresión o del servidor de archivos. Asegúrese de que el servidor de impresión o el servidor de archivos están en ejecución y de que el nombre del servidor de impresión o del servidor de archivos configurado en el servidor de impresión HP Jetdirect coincide con el nombre real utilizado por el servidor de impresión o el servidor de archivos. Asegúrese también de que todos los cables y direccionadores estén funcionando correctamente.
17 ERROR DE LAN - SOLICITUD ELIMINACIÓN RECIBIDA	(Token Ring) El servidor de impresión HP Jetdirect ha recibido una trama de datos de eliminación de adaptador durante el proceso de inserción en la red Token Ring o una solicitud de trama de datos para la eliminación de una estación del anillo, y se ha desconectado de éste.

Tabla 9.12 Mensajes de error (4 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
18 ERROR DE CONTRASEÑA	El servidor de impresión HP Jetdirect detectó que la contraseña para el objeto del servidor de impresión NetWare es incorrecta. Emplee una utilidad de NetWare (como PCONSOLE) para eliminar la contraseña del objeto del servidor de impresión. Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect vuelve a registrar su conexión, establece una nueva contraseña. Nota: Cuando se configuran varios servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de configuración si ninguno de los servidores está conectado.
19 SIN COLA ASIGNADA	El servidor de impresión HP Jetdirect detectó que el objeto del servidor de impresión no tiene asignada ninguna cola. Asigne colas al objeto del servidor de impresión mediante la instalación de la impresora o las utilidades NetWare. Nota: Cuando se configuran varios servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.
1A NÚMERO DE IMPRESORA NO DEFINIDO	No se ha configurado ningún número de impresora NetWare para esta impresora. Asigne un número de impresora válido al servidor de impresión HP Jetdirect. Emplee una utilidad de NetWare (como PCONSOLE), el servidor web incorporado de HP Jetdirect u otras herramientas para asignar un número de impresora.
1B NÚMERO DE IMPRESORA EN USO	El número de impresora NetWare asignado a la impresora ya está siendo utilizado por otra impresora. Asigne un número de impresora que no esté en uso. Esto también puede ocurrir cuando se apaga y enciende una impresora, en cuyo caso desaparecerá el error después de que el servidor de impresión deje transcurrir el tiempo de inactividad necesario y detecte la conexión perdida.
1C SERVIDOR DE IMPRESIÓN NO DEFINIDO	El servidor de archivos no tiene un objeto del servidor de impresión que corresponda al nombre de nodo NetWare especificado. Emplee el software de instalación de la impresora, una utilidad de NetWare (como PCONSOLE) u otra herramienta para crear el objeto del servidor de impresión. Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect está configurado para varios servidores de archivos, sólo se muestra el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos estableció la conexión.

Tabla 9.12 Mensajes de error (5 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
1D NO SE PUEDE CONECTAR AL SERVIDOR	**Error del modo de impresora remota:** El servidor de impresión HP Jetdirect no pudo establecer una conexión SPX con el servidor de impresión NetWare. Asegúrese de que el servidor de impresión NetWare está en ejecución y de que todos los cables y direccionadores están funcionando correctamente.
1E NO SE PUDO RESERVAR Nº DE IMPRESORA	Se perdió la conexión SPX con el servidor de impresión cuando el servidor de impresión HP Jetdirect intentó reservar el número de impresora. Esto indica un posible problema de red o un problema en el servidor de impresión. Asegúrese de que todos los cables y direccionadores están funcionando correctamente. Intente volver a arrancar el servidor de impresión.
1F ERROR NEGOCIANDO TAMAÑO DE BÚFER	Se detectó un fallo al seleccionar el tamaño del búfer que se debe utilizar para leer los datos de impresión desde el servidor de archivos. Esto podría indicar un problema de red. Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect está configurado para varios servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.
20 IMPSBLE ESTABL CONX	Se detectó un fallo cuando el servidor de impresión HP Jetdirect intentó iniciar una sesión en el servidor de archivos. Esto podría deberse a que no existe el objeto del servidor de impresión en el servidor de archivos o a una comprobación de seguridad que impide la conexión con el servidor de impresión. Asegúrese de que el nombre del servidor de archivos y del objeto del servidor de impresión son correctos. Utilice PCONSOLE para borrar la contraseña del objeto del servidor de impresión. Cree un nuevo objeto del servidor de impresión. Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect está configurado para varios servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos estableció la conexión.

Tabla 9.12 Mensajes de error (6 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
21 IMPSBL CONFIGURAR CONTRASEÑA	Se detectó un fallo cuando el servidor de impresión HP Jetdirect intentó establecer la contraseña para el objeto del servidor de impresión. (Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect logra iniciar la sesión sin una contraseña, la define automáticamente.) Esto indica un problema en la red o de seguridad. Cree un nuevo objeto del servidor de impresión. Cuando se han configurado varios servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.
22 NO SE PUEDE CONECTAR AL SERVIDOR	**Error del modo de servidor de colas:** El servidor de impresión HP Jetdirect no pudo establecer una conexión NCP con el servidor de archivos. Asegúrese de que están conectados los servidores de archivos correctos. Cuando se han configurado varios servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.
23 NO SE PUEDE CONECTAR A LA COLA	Se detectó un fallo cuando el servidor de impresión HP Jetdirect intentó conectarse a una de las colas asignadas al objeto del servidor de impresión. Esto puede suceder porque no se permite que ningún servidor se conecte a esta cola. También podría existir un problema de conexión en red o de seguridad. Utilice PCONSOLE para asegurarse de que los servidores puedan conectarse a la cola, para eliminar el objeto del servidor de impresión de la lista de servidores de colas si desea que el servidor de impresión HP Jetdirect atienda otras colas, o para eliminar la cola y crear una nueva (el objeto del servidor de impresión debe añadirse a la lista de servidores de colas). Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect está configurado para varios servidores de archivos, sólo se muestra el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos estableció la conexión.
24 CONEXIÓN A SERV IMPR CERRADA	El servidor de impresión NetWare solicitó que terminara la conexión con el servidor de impresión HP Jetdirect. No existe ningún error o no está indicado. Asegúrese de que el servidor de impresión NetWare está en ejecución y vuelva a arrancarlo si es necesario.

Tabla 9.12 Mensajes de error (7 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
25 DESCONECTANDO - TIEMPO DE ESPERA DE SPX	Se perdió la conexión SPX con el servidor de impresión después de haberse establecido. Esto indica un posible problema de red o un problema en el servidor de impresión. Asegúrese de que todos los cables y direccionadores están funcionando correctamente. Intente volver a arrancar el servidor de impresión.
26 CÓDIGO DE RETORNO NCP DESCONOCIDO	El servidor de impresión HP Jetdirect detectó un error grave inesperado después de haberse conectado al servidor de archivos. Este mensaje puede ser causado por una amplia variedad de problemas, entre los que se incluyen un servidor de archivos inactivo o una avería en el direccionador de red.
27 DATOS DE SERV IMPR INESPERADOS RECIB	El servidor de impresión envió algunos datos cuando el servidor de impresión HP Jetdirect no había dado autorización para hacerlo. Esto indica un posible problema en el servidor de impresión y probablemente un problema de software.
28 SIN MEMORIA INTERMEDIA	El servidor de impresión HP Jetdirect no pudo asignar un búfer en su memoria interna. Esto indica que todas las áreas intermedias están ocupadas, posiblemente debido a un elevado tráfico de difusión o a grandes cantidades de tránsito de red dirigido al servidor de impresión.
29 IMPOSIBLE DETECTAR Nº DE RED	El servidor de impresión HP Jetdirect ha tratado de determinar, durante más de 3 minutos, el protocolo NetWare utilizado en la red. Asegúrese de que todos los servidores de archivos y direccionadores están funcionando correctamente. Asegúrese de que los valores para el tipo de trama NetWare y el direccionamiento de origen son correctos.
2A ERROR NDS: SUPERA SERVIDORES MÁX	Se asignaron más colas de las que puede controlar el servidor de impresión HP Jetdirect. Elimine una o más colas de impresión de la lista que debe ser atendida por el modo de servidor de colas.
2B ERROR NDS: IMPSBLE ESTABL CONX	No se puede iniciar una sesión en el árbol de directorio NetWare. Asegúrese de que el objeto del servidor de impresión está definido en el directorio, en el contexto correcto. Elimine la contraseña del servidor de impresión mediante la utilidad NWADMIN o una herramienta similar de NetWare.
2C ERROR DE AUTENTICACIÓN NDS	No se puede iniciar una sesión en el árbol de directorio NetWare. Asegúrese de que el objeto del servidor de impresión está definido en el directorio, en el contexto correcto.

Tabla 9.12 Mensajes de error (8 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
2D ERROR NDS: FALLO CAMBIO CLAVE	No se puede cambiar la contraseña del servidor de impresión al valor esperado por el servidor de impresión HP Jetdirect.
2E ERROR DE CLAVE PÚBLICA DE SERVIDOR NDS	El nombre del objeto del servidor de impresión no coincide. No es posible leer la clave pública del servidor de archivos. Verifique los nombres de los objetos o póngase en contacto con el administrador NDS.
2F ERROR NDS: NMBR SERV NO RESLTO	No se puede encontrar el servidor de archivos de la red. Es posible que el servidor no esté en ejecución en este momento o que exista un problema de comunicaciones.
30 ERROR DE NOMBRE DE SERVIDOR DE IMPRESIÓN NDS	No se puede encontrar el objeto del servidor de impresión HP Jetdirect en el contexto NDS especificado.
31 ERROR DE LISTA DE IMPRESORAS PS NDS	No se puede encontrar la lista de objetos de impresora que debe asignarse al objeto del servidor de impresión.
32 ERROR OBJ NOTIFICACIÓN IMPRESORA NDS	No se puede encontrar la lista de objetos de notificación asignados al objeto de impresora.
33 ERROR LISTA COLAS OBJ IMPRESORA NDS	No se puede encontrar la lista de colas de impresión asignadas a los objetos de impresora.
34 ERROR NDS: OBJ IMPR NO RESLTO	No se puede encontrar el objeto de impresora en el directorio NDS.
35 ERROR NDS: VERS SERV NO VÁLIDA	La versión actual del servidor de archivos NetWare es incompatible.
36 ERROR NDS: SIN OBJETOS IMPRSRA	No se asignaron objetos de impresora al objeto del servidor de impresión configurado en este servidor de impresión HP Jetdirect.
37 ERROR NDS: MÁX OBJETOS IMPRES	Se han asignado demasiados objetos de impresora al objeto del servidor de impresión. Emplee una utilidad de NetWare (como NWADMIN) para reducir el número de objetos de impresora asignados al servidor de impresión.
38 ERROR NDS: SIN OBJETOS COLA	No se asignaron objetos de cola de impresión a los objetos de impresora ubicados en el directorio NDS.
39 ERROR NDS: MÁX OBJETOS COLA	Se han asignado demasiados objetos de cola de impresión a la impresora. Reduzca el número de colas asignadas.
3A ERROR NDS: IMPSBL ENCONT ÁRBOL	No se puede encontrar el árbol NDS. La causa del mensaje puede ser que el servidor de archivos no está en ejecución o un problema de comunicaciones en la red.

Tabla 9.12 Mensajes de error (9 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
3B ERROR DE ESTADO DE CONEXIÓN NDS	El servidor de impresión HP Jetdirect no puede cambiar el estado de conexión NDS. Compruebe las licencias del servidor del sistema de colas.
3C ERROR NDS: COLA NO RESUELTA	No se puede encontrar el objeto de la cola de impresión en el contexto NDS especificado.
3D ERROR NDS: IMPSBL LEER COLA HST	No se puede encontrar el servidor de archivos en la red. Es posible que el servidor no esté en ejecución en este momento o que exista un problema de comunicaciones.
3E ERROR CLAVE PÚBLICA SERV IMPR NDS	El nombre del objeto del servidor de impresión no coincide. No es posible leer la clave pública del servidor de impresión. Verifique los nombres de los objetos. Compruebe que la clave de objeto asignada al servidor de impresión HP Jetdirect es un objeto de servidor de impresión y no una impresora u otro objeto.
3F IMPOSIBLE OBTENER DIREC SERV NDS	No se puede encontrar la dirección del servidor NDS ni acceder a la misma.
40 DIRECCIÓN IP DUPLICADA ARP	La capa ARP ha detectado en la red otro nodo con la misma dirección IP que el servidor de impresión HP Jetdirect. La información de error detallada que aparece debajo de este mensaje muestra la dirección de hardware del otro nodo.
41 ERROR NOVRAM	El servidor de impresión HP Jetdirect no puede leer el contenido de su NOVRAM.
42 DIRECCIÓN IP NO VÁLIDA	La dirección IP proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
43 MÁSCARA DE SUBRED NO VÁLIDA	La máscara de subred IP especificada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es válida. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
44 DIRECCIÓN DE PASARELA NO VÁLIDA	La dirección IP de la pasarela predeterminada proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
45 DIRECCIÓN SYSLOG NO VÁLIDA	La dirección IP del servidor syslog proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.

Tabla 9.12 Mensajes de error (10 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
46 DIRECCIÓN DE SERVIDOR NO VÁLIDA	La dirección IP del servidor TFTP proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
47 DIRECCIÓN DE DEST CAPT NO VÁLIDA	Una de las direcciones IP de destino de captura SNMP (PDU de captura) proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de TFTP) no es una dirección válida para especificar un nodo único. Compruebe el archivo de configuración TFTP.
48 ERROR CR - ARCHIVO INCOMPLETO	El archivo de configuración TFTP contenía una última línea incompleta que no terminó con un carácter de línea nueva.
49 ERROR CF - LÍNEA DEMASIADO LARGA	Una línea procesada en el archivo de configuración TFTP era más larga de lo que podía aceptar el servidor de impresión HP Jetdirect.
4A ERROR CF - PALABRA CLAVE DESCONOCIDA	El archivo de configuración TFTP contenía una palabra clave desconocida.
4B ERR CF - FALTA PARÁMETRO	Falta un parámetro necesario en una línea del archivo de configuración TFTP.
4C ERROR CF - PARÁMETRO NO VÁLIDO	Una línea en el archivo de configuración TFTP contenía un valor no válido para uno de los parámetros de esa línea.
4D ERR CF - LISTA DE ACCESO SUPERADO	El archivo de configuración TFTP especificó demasiadas entradas en la lista de acceso con la palabra clave “allow:”.
4E ERR CF - LISTA DE CAPTURA SUPERADA	El archivo de configuración TFTP especificó demasiadas entradas en la lista de destino de captura con la palabra clave “trap-destination:”.
4F ERROR REMOTO TFTP	Falló la transferencia TFTP del archivo de configuración desde el host al servidor de impresión HP Jetdirect y el host remoto ha enviado un paquete ERROR TFTP al servidor de impresión.
50 ERROR LOCAL TFTP	Falló la transferencia TFTP del archivo de configuración desde el host al servidor de impresión HP Jetdirect y el servidor de impresión local ha detectado algún tipo de tiempo de espera en inactividad o una situación de exceso de retransmisiones.
51 EXCEDIDOS REINTENTOS TFTP	El número total de reintentos de la transferencia TFTP del archivo de configuración desde el host al servidor de impresión HP Jetdirect ha superado el límite de reintentos.

Tabla 9.12 Mensajes de error (11 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
52 RESPUESTA BOOTP/DHCP INCORRECTA	Se detectó un error en la respuesta BOOTP o DHCP recibida por el servidor de impresión HP Jetdirect. La respuesta no tenía suficientes datos en el datagrama UDP para contener la cabecera mínima BOOTP/DHCP de 236 bytes, tenía un campo de operación que no era BOOTPREPLY(0X02), tenía un campo de cabeceras que no coincidía con la dirección de hardware del servidor de impresión o contenía un puerto de origen UDP que no era el puerto del servidor BOOTP/DHCP (67/udp).
53 TAMAÑO DE ETIQUETA BOOTP INCORRECTO	El tamaño de etiqueta de un campo específico del fabricante en la respuesta BOOTP es 0 o mayor que el número restante de bytes sin procesar en el área especificada por el fabricante.
54 BOOTP/RARP EN PROGRESO	El servidor de impresión HP Jetdirect está actualmente en proceso de obtener la información básica de configuración IP por medio de BOOTP/RARP.
55 BOOTP/DHCP EN PROGRESO	El servidor de impresión HP Jetdirect está actualmente en proceso de obtener la información básica de configuración IP por medio de BOOTP/DHCP y no ha detectado ningún error.
56 DHCP NAK	El servidor de impresión HP Jetdirect ha recibido un mensaje de confirmación negativo del servidor DHCP como respuesta a una solicitud de configuración.
57 NO SE PUEDE CONECTAR A SERV DHCP	El servidor de impresión HP Jetdirect ha recibido parámetros IP de un servidor DHCP, pero se ha perdido la comunicación con ese servidor. Compruebe el estado del servidor DHCP. Si se ha asignado una duración infinita, el servidor de impresión utilizará la dirección IP del servidor DHCP utilizado más recientemente, pero la operación puede sufrir una distorsión hasta que responda un servidor DHCP.
58 MODO POSTSCRIPT NO SELECCIO.	La impresora no admite AppleTalk o extensiones de AppleTalk.
59 FIRMWARE INCOMPLETO - CÁRGUELO	Mensaje de carga de firmware. Se está cargando firmware en el servidor de impresión HP Jetdirect o la carga no terminó correctamente.
5A APAGAR/ENCENDER IMPRESORA	Mensaje de carga de firmware. Se ha concluido la carga del firmware. Apague y encienda el servidor de impresión HP Jetdirect.

Tabla 9.12 Mensajes de error (12 de 12)

Código de error y mensaje	Descripción
83 DESCONECTANDO DEL SERVIDOR	El servidor se ha desactivado a causa de un cambio de configuración o de una solicitud de restablecimiento. Este mensaje se borrará automáticamente transcurridos unos segundos, salvo si la impresora está fuera de línea, existe un estado de error, o está atendiendo otro puerto E/S u otro protocolo de red.
F1 INTENTANDO CONECTAR AL SERVIDOR	El servidor de impresión HP Jetdirect está intentando establecer conexión con los servidores NetWare. Este mensaje es normal. Espere hasta que se establezca la conexión o aparezca otro mensaje de estado.
ERR xx SINCRONIZADORES DE INFO TCP AJUSTADOS	El servidor de impresión ha detectado un error en la concesión DHCP provocado por una de las causas siguientes: ● El tiempo de renovación es inferior a 30 segundos. ● El tiempo de reconexión es inferior a 52 segundos. ● El tiempo de reconexión es inferior, o igual, al de renovación. ● La duración de la concesión es inferior, o igual, al de reconexión.

A

Información general sobre TCP/IP

Introducción

El propósito de este apéndice es ofrecer información para que pueda adquirir unos conocimientos básicos de TCP/IP.

Comparable a los idiomas que utilizamos para comunicarnos unos con otros, TCP/IP (Protocolo de control de transmisiones/Protocolo de Internet) es un grupo de protocolos diseñado para definir la forma en que los ordenadores y otros dispositivos se van a comunicar entre sí a través de una red.

TCP/IP se está convirtiendo rápidamente en el grupo de protocolos más utilizado, siendo el principal motivo el hecho de que Internet está basada en TCP/IP. Si dispone de una red y desea conectarla a Internet, debe emplear TCP/IP para poder comunicarse.

Protocolo de Internet (IP)

Cuando se envía información por una red, los datos se dividen en pequeños paquetes, cada uno de los cuales se envía por separado. Los paquetes están codificados con información IP, como la dirección IP del remitente y la del destinatario. Los paquetes IP pueden enrutarse a través de direccionadores y pasarelas, que son dispositivos que conectan una red con otras.

Las comunicaciones IP se hacen sin orden ni concierto, es decir, que cuando se envían los paquetes IP, no hay garantía alguna de que lleguen a su destino en el orden correcto. De esa tarea pueden encargarse protocolos y aplicaciones de más alto nivel, permitiendo así que las comunicaciones IP sean eficaces.

Cada nodo o dispositivo que se comunica directamente en la red, precisa una dirección IP, incluidos los dispositivos conectados a HP Jetdirect.

Protocolo de control de transmisiones (TCP)

TCP se ocupa de dividir los datos en paquetes y volver a unirlos en el destino, proporcionando un servicio de entrega garantizado, orientado a la conexión y fiable con el otro nodo de la red. Cuando se reciben los paquetes de datos en el destino, TCP calcula la suma de verificación de cada uno de ellos para asegurarse de que los datos no están dañados. Si han sufrido algún daño durante la transmisión, TCP rechaza el paquete y solicita que vuelva a enviarse.

Protocolo de datagramas de usuario (UDP)

UPD proporciona unos servicios muy similares a los de TCP. No obstante, UDP no acusa el recibo de los datos y admite transacciones de solicitud/respuesta sin ofrecer garantía o fiabilidad de entrega. UDP se utiliza cuando el acuse de recibo y la fiabilidad no son necesarias, por ejemplo, durante la "difusión de una detección".

Dirección IP

Cada host (estación de trabajo o nodo) de una red IP precisa una dirección IP exclusiva para cada interfaz de red. Se trata de una dirección de software que se emplea para identificar la red y hosts específicos conectados a ella. Cada dirección IP puede dividirse en dos partes distintas: la parte de la red y la parte del host. Un host puede pedir al servidor una dirección IP dinámica siempre que el dispositivo arranca (por ejemplo, usando DHCP y BootP).

Nota A la hora de asignar direcciones IP, conviene siempre consultar con el administrador encargado de dichas direcciones. La configuración de una dirección incorrecta puede detener el funcionamiento de otro equipo de la red o causar interferencias en las comunicaciones.

Dirección IP: (parte de la red)

Las direcciones de red están gestionadas por una organización de Norfolk, Virginia, conocida como InterNIC. InterNIC ha sido contratada por National Science Foundation para gestionar las direcciones y dominios de Internet. Las direcciones de red se distribuyen a organizaciones que, a su vez, son responsables de que todos los dispositivos o hosts conectados a la red tengan la numeración correcta. Si desea obtener más información sobre la parte de red de una dirección IP, consulte "Estructura y clases de direcciones IP" y "Subredes" más adelante en este mismo apéndice.

Dirección IP: (parte del host)

Las direcciones de host identifican de forma numérica interfaces de red específicos de una red IP. Normalmente un host sólo tiene una interfaz de red, es decir, sólo una dirección IP. Dado que dos dispositivos no pueden compartir el mismo número al mismo tiempo, los administradores suelen mantener tablas de direcciones para garantizar una correcta asignación de direcciones a la red de hosts.

Estructura y clases de direcciones IP

Una dirección IP se compone de 32 bits de información y está dividida en 4 secciones de 1 byte, o sea, que tiene 4 bytes en total: `xxx.xxx.xxx.xxx`

Para conseguir un direccionamiento eficaz, las redes se dividen en tres clases, de manera que el direccionamiento simplemente ha de empezar con la identificación del primer byte de información de la dirección IP. Los tres tipos de direcciones IP que asigna InterNIC son de clase A, B y C. La clase de red determina el elemento que identifica cada una de las cuatro secciones de la dirección IP, como se muestra en la Tabla A.1:

Tabla A.1 Formato de las clases de direcciones IP

Clase	Primer byte de la dirección xxx.	Segundo byte de la dirección xxx.	Tercer byte de la dirección xxx.	Cuarto byte de la dirección xxx.
A	Red.	Host.	Host.	Host.
B	Red.	Red.	Host.	Host.
C	Red.	Red.	Red.	Host.

Tal y como se ilustra en la Tabla A.2, las clases de red se distinguen por el primer identificador de bits, el rango de direcciones, el número de cada tipo disponible y el número máximo de hosts que permite cada clase.

Tabla A.2 Características de las clases de redes

Clase	Primer identificador de bits	Rango de direcciones	Número máximo de redes en esta clase	Número máximo de hosts en la red
A	0	De 0.0.0.0 a 127.255.255.255	126	Más de 16 millones
B	10	De 128.0.0.0 a 191.255.255.255	16,382	65,534
C	110	De 192.0.0.0 a 223.255.255.255	Más de 2 millones	254

Configuración de parámetros IP

Los parámetros de configuración de TCP/IP (como la dirección IP, máscara de subred, pasarela predeterminada) pueden ajustarse en el servidor de impresión HP Jetdirect de muy diversas formas. Estos valores se pueden configurar de forma manual (por ejemplo, a través de Telnet, el servidor web incorporado, los comandos arp y ping y el software de gestión de Hewlett-Packard) o descargarse automáticamente usando DHCP o BOOTP cada vez que se enciende el servidor de impresión. Si desea información sobre los métodos de configuración, consulte el Capítulo 3.

Nota Si HP Jetdirect no se configura con una dirección IP transcurridos 2 minutos desde el encendido, se le asigna el valor predeterminado 192.0.0.192. Puesto que esta dirección no es válida, será necesario asignarle otra.

Protocolo de configuración dinámica de hosts (DHCP)

DHCP permite que un grupo de dispositivos utilicen un grupo de direcciones IP de cuyo mantenimiento se encarga un servidor DHCP. El dispositivo o host envía una solicitud al servidor y si hay una dirección IP disponible, el servidor la asigna a ese dispositivo.

BOOTP

BOOTP es un protocolo bootstrap utilizado para descargar parámetros de configuración e información sobre hosts desde un servidor de red. BOOTP emplea UDP para el transporte. Para que los dispositivos arranquen y carguen información de configuración en la RAM, deben comunicarse por medio del protocolo bootstrap BOOTP, al igual que un cliente con su servidor.

Para configurar el dispositivo, el cliente difunde un paquete de arranque que contiene por lo menos la dirección de hardware del dispositivo (la dirección de hardware del servidor de impresión HP Jetdirect). El servidor contesta con un paquete de respuesta de arranque que incluye la información de configuración que precisa el dispositivo.

Subredes

Cuando se asigna a una organización una dirección de red IP para una clase de red en particular, no se tiene en cuenta si hay más de una red en la misma ubicación. Los administradores de red locales utilizan subredes para particionar una red en varias distintas. La división de una red en subredes puede dar como resultado un mayor rendimiento y un mejor uso del espacio de direcciones que es limitado.

Máscara de subred

La máscara de subred es un mecanismo para dividir una red IP en varias subredes distintas. En una clase concreta de red, una parte de la dirección IP que normalmente se utilizaría para identificar el nodo que se está usando se emplea para identificar una subred. A cada dirección IP se le aplica una máscara de subred para especificar la parte que se emplea para subredes y la que se usa para identificar el nodo. Por ejemplo, consulte la Tabla A.3.

Tabla A.3 Ejemplo: Máscara de subred 255.255.0.0 aplicada a una red de clase A

Dirección de la red de clase A	15	xxx	xxx	xxx
Máscara de subred	255	255	0	0
Campos de la dirección IP con la máscara de subred aplicada	**Red**	**Subred**	**Host**	**Host**
Ejemplo de la dirección IP de un nodo en la subred 1	15	1	25	7
Ejemplo de la dirección IP de un nodo en la subred 254	15	254	64	2

Como se muestra en la Tabla A.3, se ha asignado la dirección IP de red de clase A “15” a la empresa ABC. Para permitir la existencia de redes adicionales en el sitio de la empresa ABC, se usa la máscara de subred 255.255.0.0. Esta máscara determina que el segundo byte de la dirección IP servirá para identificar hasta 254 subredes. Por medio de esta designación, todos los dispositivos están identificados de forma exclusiva en su propia subred, mientras que la empresa ABC puede incorporar hasta 254 subredes sin violar su espacio de direcciones asignado.

Pasarelas

Las pasarelas (direccionadores) se utilizan para conectar redes entre sí. Son dispositivos que actúan como traductores entre sistemas que no emplean los mismos protocolos de comunicaciones, formatos de datos, estructuras, lenguajes o arquitecturas. Las pasarelas vuelven a empaquetar los paquetes de datos y modifican la sintaxis para adaptarla a la del sistema de destino. Cuando las redes están divididas en subredes, las pasarelas son necesarias para conectar una subred a otra.

Pasarela predeterminada

La pasarela predeterminada es la pasarela o el direccionador predeterminado que, si no se especifica lo contrario, se utilizará para desplazar paquetes entre redes. Está especificada mediante una dirección IP.

Si existen varias pasarelas o direccionadores, la predeterminada suele ser la dirección de la primera pasarela o direccionador, o la más cercana. Si no existe ninguna pasarela ni ningún direccionador, la predeterminada suele asumir la dirección IP del nodo de red (como una estación de trabajo o el servidor de impresión HP Jetdirect).

Servidor Syslog

Un servidor syslog es un sistema de una red (normalmente un sistema UNIX) que puede recibir y registrar mensajes syslog provenientes de otros dispositivos de la red. Gracias a los mensajes syslog, los administradores supervisan el estado o solucionan problemas de los dispositivos de la red.

Un servidor syslog necesita que se ejecute software que proporcione capacidades syslog en el servidor Los sistemas UNIX incorporan un daemon, *syslogd*, que supervisa el puerto 514 del protocolo de datagramas de usuario (UDP) en lo referente a mensajes entrantes. Los mensajes se procesan en función de su prioridad y de la configuración operativa de syslogd.

El servidor de impresión HP Jetdirect puede configurarse con la dirección IP del servidor syslog. Cuando se ha configurado un servidor syslog, tanto el servidor de impresión HP Jetdirect como el dispositivo conectado pueden enviar mensajes syslog usando UDP.

Puede que el servidor syslog no reciba todos los sucesos syslog del servidor de impresión HP Jetdirect:

- UDP no garantiza la entrega de mensajes.
- El servidor de impresión HP Jetdirect intenta eliminar mensajes duplicados (para reducir al mínimo el tráfico innecesario en la red).
- El volumen de mensajes enviados por el servidor de impresión HP puede configurarse.

Los métodos para configurar parámetros syslog de HP Jetdirect incluyen BOOTP, DHCP, Telnet, el servidor web incorporado y el software de gestión. Para impresoras seleccionadas, un menú EIO al que se accede a través del panel de control de la impresora proporciona una configuración syslog limitada. Las entradas y parámetros de la configuración syslog pueden variar en función del método empleado. Si desea obtener más información, consulte las secciones correspondientes de esta guía.

Los parámetros syslog seleccionados en el servidor de impresión HP Jetdirect se enumeran en la Tabla A.4.

Tabla A.4 Parámetros syslog de HP Jetdirect

Elemento	Descripción
Dirección IP del servidor syslog	Dirección IP de un servidor syslog para enviar mensajes syslog. Si se define en cero (0.0.0.0) o no se especifica, se desactivan los mensajes syslog.
Mensajes Syslog máximos	El número de mensajes syslog que el servidor de impresión HP Jetdirect puede enviar por minuto, desde 0 hasta 1000. Este parámetro colabora en el control del tamaño del archivo syslog. El valor predeterminado es 10 mensajes por minuto. Si se establece en cero, el número de mensajes syslog no está limitado.
Prioridad de Syslog	Método de filtrado de los mensajes syslog enviados al servidor syslog. El rango de filtrado es de 0 a 8, siendo 0 el valor más restrictivo y 8 el más general. Sólo se informa de los mensajes cuyo nivel es inferior al del filtro especificado (o que tienen una prioridad más alta). El valor predeterminado es 8; se enviarán mensajes con todas las prioridades. Si se establece en 0, se desactivan todos los mensajes syslog.

Tabla A.4 Parámetros syslog de HP Jetdirect

Elemento	Descripción
Dispositivo Syslog	Código que se utiliza para identificar el dispositivo de origen de un mensaje (por ejemplo, para identificar el origen de los mensajes seleccionados durante la resolución de problemas). De manera predeterminada, el servidor de impresión HP Jetdirect utiliza LPR como código del dispositivo de origen, aunque pueden utilizarse valores de usuario locales (desde local0 hasta local7) para aislar servidores de impresión individuales o grupos de servidores de impresión.

A continuación se muestran entradas típicas de un archivo de registro de mensajes syslog:

```
Oct 22 08:10:33 jd08  printer: error cleared
Oct 22 15:06:07 jd04  printer: powered up
Oct 22 15:07:56 jd04  printer: offline or intervention needed
Oct 22 15:08:58 jd04  printer: error cleared
Oct 24 17:52:27 jd37  printer: powered up
Oct 24 18:28:13 jd37  printer: printer is disconnected
Oct 24 18:37:46 jd07  printer: error cleared
Oct 24 18:38:42 jd37  printer: powered up
Oct 25 07:50:16 jd04  printer: toner/ink low
```

B

Servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect 802.11b

Introducción

Los servidores de impresión HP Jetdirect son accesorios de impresión que utilizan el estándar IEEE 802.11b para la conexión inalámbrica en redes de área local Ethernet (WLAN). Emplean señales de radio para comunicarse con otros ordenadores o dispositivos de la WLAN. El estándar IEEE 802.11b define las frecuencias de radio, los protocolos de comunicaciones y el formato de datos que necesitan los dispositivos para comunicarse. Al utilizar un servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect para conectar las impresoras a la red, puede cambiar más fácilmente la ubicación de las impresoras (si se compara con una instalación de red cableada) y ahorrar costes de cableado de red.

Los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect se utilizan generalmente en distancias de hasta 100 metros, o superiores si no existen interferencias u obstrucciones en la ruta de la señal. Las señales de radio WLAN pueden atravesar muchas de las infraestructuras internas y sortear diversos obstáculos. El rendimiento de las comunicaciones inalámbricas depende de diversos factores, como el número de usuarios, la calidad y el emplazamiento físico del hardware inalámbrico o los tipos de interferencias en la señal de radio (por ejemplo, hornos microondas o teléfonos inalámbricos que usen frecuencias similares). Normalmente, la frecuencia de transferencia de datos inalámbricos disminuye a medida que aumenta la distancia, las obstrucciones o las interferencias. Generalmente, el uso de antenas mejora la calidad y el rendimiento de las comunicaciones inalámbricas.

Nota Puesto que puede cambiarse de lugar fácilmente y dispone de una antena interna, el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect 380X no tiene conexión para antena externa.

Conceptos básicos sobre el servidor inalámbrico HP Jetdirect

Para facilitar la instalación de los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect en una LAN inalámbrica IEEE 802.11b, en esta sección se explican algunos conceptos básicos que encontrará de utilidad. Si desea obener más información, consulte la documentación de la tarjeta de red inalámbrica del ordenador, su punto de acceso o la documentación relacionada con el estándar IEEE 802.11b.

Topologías de modo de comunicación WLAN

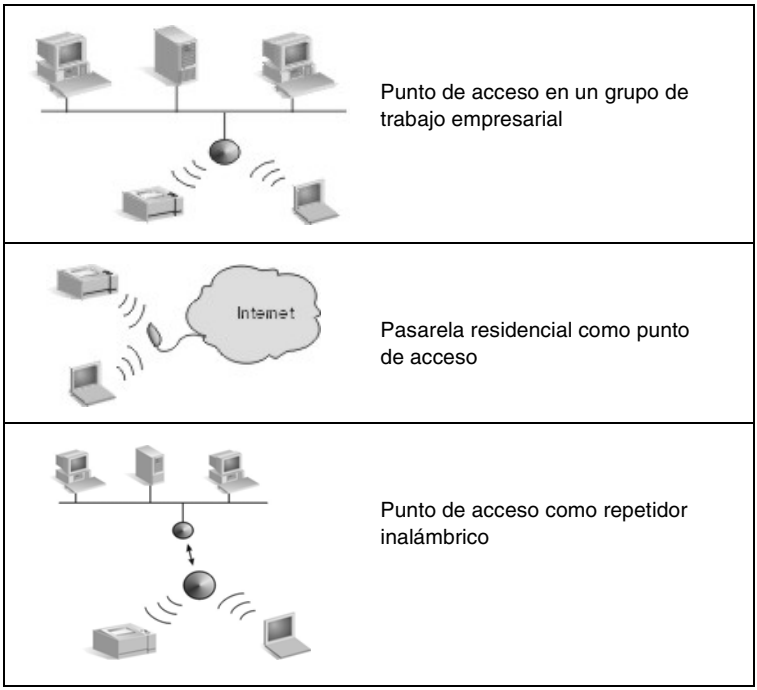
Existen dos topologías principales de redes inalámbricas: Modo Infraestructura y Modo Ad Hoc (de igual a igual).

Modo Infraestructura

En el modo Infraestructura, todas las comunicaciones inalámbricas de un dispositivo de red pasan por un punto de acceso. Consulte la Figura B.1. El modo Infraestructura se conoce como Conjunto de servicios básicos (BSS). A veces, se denomina “topología en estrella” o, también, “modo empresarial”, ya que es la topología más utilizada en las grandes redes.

Un punto de acceso es un componente de red que actúa como concentrador, puente o pasarela de red para conectar dispositivos inalámbricos a una red cableada. En ocasiones, un punto de acceso podrá utilizarse únicamente como repetidor para ampliar el alcance entre los dispositivos de la red inalámbrica. Puesto que todo el tráfico inalámbrico de un modo Infraestructura debe pasar por un punto de acceso, su principal función debe ser su capacidad para dirigir el tráfico hacia todos los dispositivos de la red.

Figura B.1 Ejemplos del modo Infraestructura


Punto de acceso en un grupo de trabajo empresarial
Internet
Pasarela residencial como punto de acceso
Punto de acceso como repetidor inalámbrico

Aunque algunos dispositivos se denominen según la función principal que desarrollan, también pueden actuar como servicios de punto de acceso. Por ejemplo, una Pasarela residencial puede proporcionar funciones inalámbricas de punto de acceso cuando conecta dispositivos en una intranet empresarial o en Internet mediante una conexión telefónica o de banda ancha. Sin embargo, para ser utilizados como punto de acceso en una red de modo Infraestructura, estos dispositivos tienen que ser capaces de recibir el tráfico y distribuirlo entre otros dispositivos de la red. Para ver las características de los puntos de acceso, consulte la documentación del proveedor.

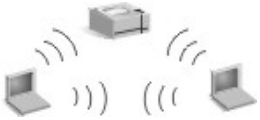
Un punto de acceso dispone de una capacidad de procesamiento limitada, por lo tanto, el rendimientode una red inalámbrica dependerá de la cantidad de dispositivos inalámbricos conectados y del tipo de transferencia de datos. Por ejemplo, puede asignar la transferencia de grandes archivos de datos a 10 o 20 usuarios avanzados y permitir que otros 50 utilicen las comunicaciones de red sólo cuando sea necesario. La distancia entre el dispositivo inalámbrico y el punto de acceso también influye en el rendimiento: a mayor distancia, menor frecuencia de transmisión de datos.

Es posible utilizar varios puntos de acceso en una red. Puede emplazar estratégicamente los puntos de acceso y configurarlos para crear subgrupos de usuarios y dispositivos inalámbricos y permitir que otros dispositivos y usuarios móviles se conecten a los distintos puntos de acceso sin perder la conexión a la red.

Modo Ad Hoc (de igual a igual)

En el modo Ad Hoc (de igual a igual), los dispositivos inalámbricos de una redse comunican directamente entre sí sin pasar por un punto de acceso. El modo Ad Hoc se conoce como Conjunto de servicios básicos independiente (IBSS). También puede hacerse referencia a este modo como “ordenador a ordenador”. Consulte la Figura B.2.

Figura B.2 Ejemplo de modo Ad Hoc



En el modo Ad Hoc no se utilizan puntos de acceso. Todos los dispositivos inalámbricos se pueden comunicar directamente entre sí.

Nota

Para comprender mejor el uso de terminología similar, obsérvese la diferencia entre “modo de igual a igual” e “impresión de igual a igual” HP Jetdirect. El modo inalámbrico igual a igual se refiere a una topología en la que los dispositivos inalámbricos se comunican directamente, sin pasar por un punto de acceso. Impresión de igual a igual HP Jetdirect quiere decir que los trabajos se envían directamente a la impresora indicada en la ruta de impresión del cliente, sin dirigirlos a una impresora compartida a través de un servidor de impresión.

La impresión de igual a igual HP Jetdirect puede usarse indistintamente en topologías inalámbricas de modo Infraestructura o Ad Hoc (de igual a igual).

Aunque el rendimiento de la red depende de los tipos de usuarios y dispositivos, generalmente, el modo Ad Hoc se emplea en redes muy pequeñas, por ejemplo, de seis usuarios y dispositivos inalámbricos o menos.

Canales

Las bandas de señales de radio utilizadas en redes inalámbricas IEEE 802.11b se dividen en frecuencias específicas o “canales”.

En las redes inalámbricas IEEE 802.11b, se dispone de 14 canales. No obstante, cada país/región autoriza los canales que se pueden utilizar. Por ejemplo, en Norteamérica, sólo se permite utilizar los canales 1 al 11. En Japón, están autorizados los canales 1 al 14. En Europa, excepto en Francia, se permite usar los canales 1 al 13. Debido a los cambios frecuentes en los estándares existentes, debería consultar con las autoridades reguladoras locales para conocer los canales autorizados. En la mayoría de países/regiones se pueden utilizar los canales 10 y 11 sin limitaciones.

La selección de canales en el servidor de impresión HP Jetdirect depende del modo de comunicación (topología) de la red.

- En el **modo Ad Hoc (de igual a igual)**, el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect empieza buscando todos los canales de la red especificada en Nombre de la red (SSID), por ejemplo “hpsetup”.

  Si se detecta una red Ad Hoc específica, el servidor de impresión configura y utiliza el canal que utiliza la red.

  Si no se detecta una red Ad Hoc específica, el servidor de impresión transmite continuamente y se anuncia a través de un canal seleccionado. El valor predeterminado de fábrica del canal es 10 (2457 MHz). No obstante, el canal 11 (2462 MHz) también está disponible.

  Si el servidor de impresión no consigue asociarse a una red, continuará buscando en todos los canales y seguirá transmitiendo continuamente a través del canal seleccionado (canales 10 u 11) hasta que se pueda asociar a la red especificada.

- En el **modo Infraestructura**, el canal se determina según el punto de acceso al que se conecta el servidor de impresión. El servidor de impresión HP Jetdirect, igual que los demás clientes, adaptará su canal al requerido.

Los canales disponibles en el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect dependen del modelo de servidor de impresión. Para ver los canales que puede utilizar, consulte la documentación que se entrega con el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect.

Acceso a la red y seguridad de los datos

Al contrario que las redes cableadas, que precisan una conexión física, las redes inalámbricas están a disposición de los dispositivos y ordenadores que se encuentren dentro del alcance de las señales de radio de la red. No supone mayor dificultad para cualquier intruso interceptar el tráfico de una red inalámbrica y examinar sus datos.

Para impedir el acceso no autorizado a una red inalámbrica, dispone de opciones de autenticación y codificación de datos.

- La autenticación es un proceso mediante el cual los dispositivos deben validar su identidad antes de acceder o comunicarse con una red.
- La codificación proporciona privacidad de datos modificando los bits de trama de datos antes de transmitirlos para, después, restablecerlos en el momento de su recepción. El servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect proporciona distintas opciones de autenticación y codificación.

Nombre de la red (SSID)

Los dispositivos inalámbricos se configuran con el nombre de la red a la que se van a conectar. El nombre de la red se denomina también SSID (Identificador de conjunto de servicios) e identifica el ESS (Conjunto de servicios ampliado) asociado normalmente a grandes redes en modo Infraestructura.

El Nombre de la red/SSID no puede considerarse una función de seguridad puesto que es fácilmente identificable. No obstante, como función de gestión o de administración de red, supone un sistema básico de control de acceso a la red.

Los servidores de impresión HP Jetdirect admiten un SSID de difusión, algunas veces llamado SSID de longitud cero o “en blanco”. Si se configura un SSID en blanco en el modo Infraestructura, el servidor de impresión intentará asociarse con los SSID de red detectados, comenzando por el que tenga una señal más potente. El éxito de la asociación estará basado en ajustes de codificación y autenticación.

Autenticación

La autenticación se emplea para validar la identidad de cada dispositivo u ordenador que intenta la comunicación. El método de autenticación utilizado en una red inalámbrica se decide durante la configuración de ésta y, generalmente, está basado en los requisitos de seguridad de la red. Por lo tanto, el método de autenticación está estrechamente relacionado con las opciones de codificación utilizadas en la red.

Los métodos de autenticación de los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect son: Sistema abierto, Clave compartida, y EAP/802.1x.

Sistema abierto. La autenticación de sistema abierto se utiliza cuando no es necesaria para la comunicación una validación positiva de la identidad del dispositivo. Si un dispositivo está configurado para una autenticación de sistema abierto, cualquier otro dispositivo o punto de acceso podrá autenticarse con él. La autenticación de sistema abierto es el método predeterminado de fábrica configurado en los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect.

Nota Aunque la autenticación de sistema abierto es prácticamente un acceso abierto a cualquier dispositivo, es posible implantar un método de seguridad de datos mediante la codificación con claves WEP. Si desea obtener más información, consulte Seguridad WEP.

Clave compartida. La autenticación de clave compartida se utiliza cuando es necesario un nivel estándar de validación de la identidad del dispositivo para permitir el acceso a la red. Para aplicar la autenticación de clave compartida es preciso implantar la seguridad WEP en todos los dispositivos inalámbricos de la red y configurar individualmente una clave WEP secreta en cada dispositivo inalámbrico, de forma que todos ellos compartan la misma clave. Durante el proceso de autenticación, se hace una comparación entre una transmisión simulada y una respuesta de codificación y descodificación. Para permitir el acceso, debe producirse la coincidencia correcta. Si desea obtener más información sobre las claves WEP, consulte Seguridad WEP.

EAP/802.1x. IEEE 802.1x EAP (Protocolo de autenticación ampliable) se emplea en redes que utilizan servidores de autenticación, como los RADIUS (Servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota, RFC 2138), para la autenticación de clientes en una red. Los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect 802.11b son compatibles con los métodos de autenticación habituales basados en EAP, incluidos los siguientes:

- **LEAP** (Protocolo sencillo de autenticación ampliable). LEAP es un protocolo de propiedad exclusiva de Cisco Systems, Inc. LEAP precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP. También se emplean claves de codificación dinámica.
- **PEAP** (Protocolo protegido de autenticación ampliable). PEAP utiliza certificados digitales para la autenticación de servidores de red y contraseñas para la autenticación de clientes. PEAP precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP, así como un certificado de una autoridad certificadora. También se emplean claves de codificación dinámica.
- **EAP-MD5** (EAP con el algoritmo de compendio de mensajes 5, RFC 1321). EAP-MD5 se sirve de una contraseña protegida por el algoritmo de codificación MD5. Para MD5, escriba un nombre de usuario y una contraseña EAP. También se emplean claves de codificación estática.
- **EAP-TLS** (EAP con seguridad de capas de transporte, RFC 2716). EAP-TLS utiliza certificados digitales compatibles con X.509 tanto para la autenticación de servidores de red como de clientes. TLS precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP, un certificado Jetdirect y un certificado de una autoridad certificadora. También se emplean claves de codificación dinámica.
- **EAP-TTLS** (EAP con seguridad de capas de transporte en túnel). EAP-TTLS es una extensión de EAP-TLS que también emplea certificados digitales compatibles con X.509. TTLS precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP, así como un certificado de una autoridad certificadora. También se emplean claves de codificación dinámica.

Como se indica en cada método de autenticación EAP/802.1x, es posible que sea precisa la configuración de parámetros adicionales.

Certificados

Los certificados digitales sirven para validar la identidad de clientes y servidores de red y permiten comunicaciones codificadas. Un certificado digital es un mensaje electrónico que, entre otros datos, normalmente contiene una clave (cadena corta utilizada para la codificación y descodificación) y una firma digital. Los certificados pueden ser emitidos y firmados por una entidad fiable independiente (denominada habitualmente autoridad certificadora o AC), que puede pertenecer a la organización o no. O bien, pueden ser certificados "de firma propia", lo que es similar a validar la propia identidad.

Para poder admitir métodos de autenticación EAP/802.1x seleccionados, un servidor de impresión HP Jetdirect puede necesitar uno de los certificados siguientes o ambos:

- **Certificado de la AC**. Un certificado de una autoridad certificadora (AC) fiable se utiliza para validar información de certificado recibida de un servidor de autenticación. La AC debe ser la misma que emplea el servidor de autenticación.
- **Certificado Jetdirect**. Es necesario instalar un certificado que se encargue de validar el dispositivo Jetdirect en el servidor de autenticación. El certificado Jetdirect puede ser emitido por una autoridad certificadora fiable o ser de firma propia, dependiendo de los requisitos establecidos por el administrador del servidor de autenticación.

Codificación

Los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect 802.11b admiten protocolos de codificación estática y dinámica.

WEP estática. El estándar IEEE 802.11b incluye un protocolo de seguridad WEP (Privacidad equivalente a redes cableadas). Mediante una clave secreta, se codifican los datos con un algoritmo WEP en el momento de enviar las transmisiones inalámbricas y se descodifican al recibirlos. Aunque no es posible garantizar una seguridad absoluta, la seguridad WEP está considerada como la primera línea defensiva contra intrusiones esporádicas.

Para utilizar la seguridad WEP, es necesario instalar protocolos WEP en todos los dispositivos inalámbricos de la red. Los servidores de impresión HP Jetdirect están preparados para utilizar los protocolos WEP.

La seguridad WEP emplea una clave secreta para autenticar y codificar los datos de los dispositivos emisores y receptores. Si para la autenticación se utiliza la clave secreta WEP (equivalente al valor de la contraseña), ésta tendrá que estar presente en todos los dispositivos de la red inalámbrica.

La necesidad de una clave WEP estática viene dada por el método de autenticación utilizado. En sistemas con autenticación de sistema abierto, es posible configurar una clave WEP estática, aunque no es necesario. En el caso de autenticación con clave compartida o EAP-MD5, deberá configurar una clave WEP estática que coincida con la clave activa de los demás dispositivos inalámbricos.

El servidor de impresión HP Jetdirect puede almacenar un máximo de cuatro claves WEP estáticas, aunque sólo una de ellas estará activa en cada momento. Estas claves WEP permanecerán inalterables (por lo tanto, estáticas) hasta que el administrador de la red las cambie.

Los servidores de impresión HP Jetdirect admiten codificación de 40/64 bits y 104/128 bits. Para codificar una clave de codificación WEP estática de 64 bits, se introducen 40 bits de la clave WEP. Para codificar una clave de codificación WEP estática de 128 bits, se introducen 104 bits de la clave WEP. En ambos casos, se agregan automáticamente 24 bits IV (Vector de inicialización).

El servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect permite asignar las claves WEP mediante caracteres ASCII alfanuméricos de 8 bits (dígitos del 0 al 9 o letras a-z minúsculas o A-Z mayúsculas) o dígitos hexadecimales de 4 bits (del 0 al 9 o las letras a-f minúsculas o A-F mayúsculas). Observe que los caracteres ASCII alfanuméricos generan claves WEP distintas según se escriban en mayúsculas o minúsculas. Si utiliza caracteres hexadecimales, el resultado de los valores de bits tiene que poder convertirse al juego de caracteres ASCII compatible. De este modo, podrá introducir claves WEP en dispositivos que utilicen únicamente claves WEP de caracteres alfanuméricos ASCII.

Si desea obtener más información sobre la seguridad WEP, póngase en contacto con la Wireless Ethernet Compatibility Alliance, WECA (Coalición para la compatibilidad de redes Ethernet inalámbricas). Los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect IEEE 802.11b son productos certificados WECA Wi-Fi. Wi-Fi, estándar de fidelidad inalámbrica, es una marca comercial de WECA.

Codificación dinámica. Si el servidor de impresión Jetdirect está configurado para usar LEAP, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS o una autenticación similar, se utilizarán claves de codificación dinámica. Los siguientes protocolos de codificación dinámica son compatibles, en función del modelo de servidor de impresión inalámbrico:

- WEP dinámica
- TKIP (Protocolo de integridad de claves temporales)

Nota Si el servidor de impresión HP Jetdirect inalámbrico no es compatible con TKIP, el protocolo no se mostrará como opción de configuración seleccionable.

Cuando se emplea la codificación dinámica, las claves de codificación se cambian de forma periódica y automática, con lo que se mejora la seguridad.

En la codificación WEP dinámica, a cada dispositivo de la red inalámbrica se le asigna una clave de codificación distinta, que se sustituye cuando se cumplen los intervalos de caducidad predefinidos.

La codificación TKIP es una versión mejorada de WEP dinámica y ofrece mayor seguridad. Por ejemplo, se generan nuevas claves de codificación para una cantidad fija de datos (10 kilobytes) transmitidos por un dispositivo de la red.

Descripción general de la instalación

Para conectar e instalar una impresora de red en un servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect, debe completar estas tareas:

- Conexión del hardware del servidor de impresión a la impresora
- Configuración de una conexión inalámbrica en la red
- Instalación de la impresora en los sistemas de red

Conexión del hardware del servidor de impresión a la impresora

1. Para conectar el hardware, siga las instrucciones de la documentación del servidor de impresión.
   - Apague la impresora e instale los servidores de impresión *internos* en una ranura de E/S compatible de la impresora. El servidor de impresión obtiene la alimentación cuando se enciende la impresora.
   - Los servidores de impresión *externos* se conectan a la impresora mediante un cable USB (Bus serie universal). Para que reciba alimentación, conecte el módulo de alimentación del servidor de impresión a una fuente de energía eléctrica de CA.
2. Para comprobar si el servidor de impresión funciona correctamente, imprima la página de configuración de Jetdirect y examine los resultados. Vea si aparece el mensaje “Tarjeta E/S preparada”. También debe aparecer el estado de cada protocolo.
   - En los servidores de impresión internos, normalmente se imprime una página de configuración de Jetdirect junto con la de la impresora. Consulte la documentación de la impresora para obtener información sobre el panel de control y demás instrucciones para imprimir una página de configuración.
   - En los servidores de impresión externos, pulse el botón Test (✓) que se encuentra en la parte trasera.

Nota Los mensajes de la página de configuración se describen en el Capítulo 9.

Configuración de una conexión inalámbrica en la red

Para poder comunicarse en la red, el servidor de impresión HP Jetdirect debe disponer de una conexión inalámbrica. Para configurar el servidor de impresión con una conexión inalámbrica, es preciso configurarlo primero con los parámetros de conexión inalámbrica de la red. Pero antes de poder hacerlo, es necesario poder comunicarse con él. Para ello, debe disponer de un ordenador inalámbrico (normalmente un PC portátil con una tarjeta de interfaz de red inalámbrica apropiada) correctamente configurado.Es posible que las utilidades suministradas por Hewlett-Packard para configurar el servidor intenten reconfigurar automáticamente el ordenador inalámbrico para proporcionar una comunicación inicial. No obstante, si las utilidades no logran hacerlo, deberá reconfigurarlo manualmente.

Antes de comenzar...

Antes de empezar la configuración de una conexión inalámbrica, debe:

- Comprobar que el hardware del servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect está instalado y funciona correctamente.
- Encender la impresora y el servidor de impresión HP Jetdirect.
- Imprimir la página de configuración de Jetdirect y verificar que el servidor de impresión está preparado. Es posible que más adelante necesite algunos de los valores de configuración de esta página.
- Si es preciso, pregunte al administrador de la red sobre los parámetros de configuración de la red inalámbrica.

Nota Un servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect que tenga los valores predeterminados de fábrica (modo Ad Hoc) es fácilmente accesible desde otros clientes sin autorización. Por lo tanto, no tenga encendido el servidor con los valores predeterminados de fábrica más tiempo del necesario y compruebe todos los cambios realizados en la configuración.

Configuración de un ordenador inalámbrico para la comunicación con Jetdirect

Para establecer la primera conexión con el servidor de impresión inalámbrico HP Jetdirect, es posible que deba llevar a cabo lo siguiente:

1. Ejecute el gestor de clientes inalámbricos o la utilidad de configuración de tarjetas de red inalámbricas.
2. Cambie la configuración de red del ordenador inalámbrico para que coincida con los valores predeterminados de fábrica del servidor de impresión Jetdirect:
   - Modo de comunicación: Ad Hoc (de igual a igual)
   - Nombre de la red (SSID): hpsetup
   - Codificación: <desactivado>

Nota En la mayoría de los casos, no es necesario cambiar el canal de comunicaciones del ordenador inalámbrico. Una vez modificada la configuración del ordenador, el servidor de impresión adaptará automáticamente su canal al que utiliza el ordenador.

3. Continúe en el apartado "Configuración del servidor de impresión Jetdirect para la red".)

Configuración del servidor de impresión Jetdirect para la red

La configuración del servidor de impresión inalámbrico Jetdirect de acuerdo con la red puede llevarse a cabo con uno de los métodos siguientes:

- Uso del asistente HP Jetdirect Wireless Setup (Windows)
- HP Wireless Jetdirect Assistant (Mac OS)
- Uso de un explorador de Web (Windows y Mac OS)

Uso del asistente HP Jetdirect Wireless Setup (Windows). Para usar el asistente HP Jetdirect Wireless Setup, el ordenador inalámbrico tiene que tener instalado uno de estos sistemas operativos: Microsoft Windows 98, Me, NT 4.0, 2000 o XP.

Nota El asistente HP Jetdirect Wireless Setup está incluido en el CD-ROM de HP Jetdirect, que se suministra con los servidores de impresión inalámbricos HP Jetdirect autónomos y que puede descargarse en el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

http://www.hp.com/support/net_printing

1. Ejecute el asistente y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

   Después de configurar el ordenador inalámbrico para adaptarlo a los valores predeterminados de fábrica del servidor de impresión, el asistente buscará las impresoras disponibles. Cuando el asistente encuentre la impresora y la muestre en la lista, se establecerá la conexión con el servidor de impresión.

2. Seleccione una impresora y continúe.

En las distintas pantallas, el asistente HP Jetdirect Wireless Setup le solicitará que indique los datos siguientes:

- Modo de comunicación (o topología de red inalámbrica)
- Canal (sólo modo Ad Hoc)
- Nombre de la red (SSID)
- Método de autenticación
- Selecciones de codificación estática o dinámica de la red

3. En la pantalla de confirmación de la configuración inalámbrica, verifique los ajustes. Si es necesario, haga clic en **Valores TCP/IP** para configurar la dirección IP. En algunas redes, es necesario configurar previamente los parámetros TCP/IP para obtener el acceso (por ejemplo, para cumplir los requisitos específicos del servidor DHCP o a las restricciones de la lista de acceso).
4. Cuando termine de configurar los parámetros de red inalámbrica del servidor de impresión HP Jetdirect, haga clic en **Finalizar**.
5. Compruebe si la impresora se comunica correctamente con la red. Consulte la sección Comprobación de la conexión de red inalámbrica.

   Configure el ordenador inalámbrico de forma que pueda acceder a la red. Para instalar la impresora en el ordenador inalámbrico, consulte la sección Instalación de la impresora en los sistemas de red.

HP Wireless Jetdirect Assistant (Mac OS). Esta utilidad permite configurar el servidor de impresión HP Jetdirect inalámbrico con una conexión con la red de Mac OS.

Para poder usar esta utilidad, es necesario que el servidor HP Jetdirect inalámbrico tenga la configuración predeterminada de fábrica. Proceda como se indica a continuación:

1. Introduzca el CD-ROM en el sistema Mac OS.
2. Seleccione y abra el icono **HP JETDIRECT** en el CD-ROM.
3. Si se suministran notas sobre la versión, consúltelas para obtener información actualizada.
4. Seleccione y abra la carpeta **HP Wireless Jetdirect Assistant** correspondiente al sistema operativo que esté utilizando (Mac OS 9.x o X 10.1).
5. Si tiene oportunidad de seleccionar un idioma, elija el que desee utilizar (Mac OS 9.x).
6. Ejecute la utilidad HP WPS Assistant y siga las instrucciones que se muestren en pantalla.

Una vez creada una conexión inalámbrica, será necesario el uso de otras utilidades (como *HP LaserJet Utility for Mac OS*) para configurar y gestionar la impresora.

Nota También puede optar por emplear el servidor web incorporado para configurar una conexión de red. Consulte el Capítulo 4.

Uso de un explorador de Web (Windows y Mac OS). Si desea utilizar un explorador de Web para configurar el servidor de impresión inalámbrico Jetdirect para su conexión inalámbrica en la red, el sistema debe estar definido para funcionar en una red TCP/IP.

Las instrucciones de conexión inalámbrica mediante un explorador de Web corresponden a los sistemas siguientes: Microsoft Windows y Apple Macintosh (consulte la página 285).

- **Microsoft Windows.** Para usar un explorador de Web en un sistema Windows, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que la configuración de red del ordenador inalámbrico coincide con los valores predeterminados de fábrica del servidor de impresión Jetdirect.
2. Abra una ventana de línea de comandos del DOS.
3. En la línea de comandos, escriba `ipconfig`. El comando `ipconfig` muestra la dirección IP del ordenador. Anote esta dirección.

4. Mediante el comando "`route add`", establezca una ruta de acceso IP desde el ordenador inalámbrico al servidor de impresión. (Esto quiere decir que la identificación de red del sistema debe coincidir con la del servidor de impresión HP Jetdirect. Si el servidor de impresión está configurado con su dirección IP predeterminada 192.0.0.192, puede que no exista una ruta.)

Nota Normalmente, un comando `route add` se escribe de la siguiente manera:

route add <dirección IP de Jetdirect> <dirección IP del sistema>

donde `<dirección IP de Jetdirect>` es la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect y `<dirección IP del sistema>` es la dirección IP de la tarjeta de red del ordenador.

Ejemplo:

route add 192.0.0.192 192.170.1.2

---

5. Abra el explorador de Web y escriba la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect (en este caso, 192.0.0.192) en el cuadro de direcciones URL. Cuando se abran las páginas web incorporadas del servidor de impresión Jetdirect, se habrá establecido la comunicación.

Nota Si no se muestran estas páginas, desactive el servidor proxy web si el explorador de Web del ordenador está definido para utilizarlo.

---

6. Si la red precisa parámetros de configuración IP específicos para el acceso (por ejemplo, a causa de DHCP o por restricciones de direcciones IP de la lista de acceso), configúrelos ahora. Seleccione la página **TCP/IP**, defina los parámetros TCP/IP necesarios y haga clic en **Aplicar**.

Dado que ha modificado la dirección IP, puede que se pierdan las comunicaciones con el servidor de impresión. Para volver a conectar, utilice la nueva dirección IP.

7. En las páginas web incorporadas de Jetdirect, seleccione la página **Trabajo en red**. En la página Configuración de la red, seleccione la página **802.11b**.
8. Especifique los parámetros inalámbricos 802.11b de la red en las opciones mostradas o haciendo clic en el botón **Asistente**:
   - Modo de comunicación (o topología de red inalámbrica)
   - Canal (sólo modo Ad Hoc)
   - Nombre de la red (SSID)
   - Método de autenticación
   - Selecciones de codificación estática o dinámica de la red
9. Cuando termine de configurar los parámetros de red inalámbrica del servidor de impresión HP Jetdirect, haga clic en **Aplicar**.

   Dado que ha modificado la configuración inalámbrica del servidor de impresión, puede que se pierdan las comunicaciones con dicho servidor.
10. Compruebe que la impresora puede comunicarse en la red. Consulte la sección Comprobación de la conexión de red inalámbrica.

    Configure el ordenador inalámbrico de forma que pueda acceder a la red. Asegúrese de volver a activar el uso de proxies del explorador de Web, si es necesario.

    Para instalar la impresora en el ordenador inalámbrico, consulte la sección Instalación de la impresora en los sistemas de red.

- **Apple Macintosh** El explorador de Web de un sistema Apple Macintosh (Mac OS 9, Mac OS X 10.1) permite configurar la conexión inalámbrica del servidor de impresión inalámbrico Jetdirect con la red. Siga estos pasos:

Nota No olvide leer la sección "Antes de comenzar..." antes de continuar.

Nota Para comunicarse con el servidor de impresión Jetdirect mediante un explorador de Web, debe configurar en el sistema algunos parámetros TCP/IP temporales (como una dirección IP). Si desea obtener más información sobre el trabajo en redes TCP/IP, consulte el Apéndice A.

1. Revise la página de configuración de HP Jetdirect (consulte la página 278) y cerciórese de que la configuración de red inalámbrica del ordenador coincide con la predeterminada en fábrica para el servidor de impresión HP Jetdirect.
2. En el menú Apple AirPort, seleccione la red “hpsetup”.
   a. Apple AirPort debe estar encendido.
   b. Para mostrar el menú, seleccione el icono Apple AirPort que aparece en la banda de control (Mac OS 9) o en la barra de menús (Mac OS X 10.1)
   c. Seleccione la red “hpsetup” que aparece en la lista de redes *Ordenador a ordenador* (Ad Hoc).

Nota **Recomendación**: Antes de continuar con el paso siguiente, anote la configuración TCP/IP actual del sistema para no perderla. Si la red utiliza TCP/IP y pierde accidentalmente los ajustes, deberá restaurar la configuración TCP/IP después de configurar el servidor de impresión HP Jetdirect.

3. Cambie la dirección IP del ordenador para que forme parte de la misma subred IP que el servidor de impresión HP Jetdirect. Puesto que la dirección IP predeterminada de fábrica del servidor de impresión es 192.0.0.192, puede utilizar, por ejemplo, 192.0.0.193.

   - Mac OS 9:

     a. En el menú Apple, elija **Paneles de control** y, a continuación, **TCP/IP**.

        Nota: Para guardar la configuración TCP/IP actual y utilizar un duplicado, siga estos pasos

        1. En el menú Archivo, elija **Configuraciones** y, a continuación, **Duplicado**. Anote el nombre de la configuración actual.
        2. Escriba el nombre del "duplicado" de la nueva configuración.
        3. Seleccione **Hacer activa**.

     b. Seleccione la configuración TCP/IP **Manual** y escriba la dirección IP **192.0.0.193**, la máscara de subred **255.255.0.0** y la dirección del direccionador **192.0.0.193**. (Nota: No utilice la dirección IP 192.0.0.192 puesto que es la dirección IP predeterminada del servidor de impresión.)

     c. Desactive el uso de servidores web proxy.

        Nota: Para crear una nueva configuración web proxy con los proxies desactivados y guardar la configuración actual, siga estos pasos:

        1. En el menú Apple, seleccione **Paneles de control** y, a continuación, **Internet**.
        2. En el menú Archivo, elija **Juego duplicado** y, a continuación, **Duplicado**. Anote el nombre de la configuración actual.
        3. Escriba el nombre de la nueva configuración proxy.
        4. Seleccione la página **Avanzadas** y el icono **Servidores de seguridad**. Desactive todas las casillas de selección de los proxies.
        5. Aplique la nueva configuración del servidor proxy.

   - Mac OS X 10.1:

     a. En el menú Archivo, elija **Ubicación** y, a continuación, **Configuración de la red**.

     b. Mediante el selector Ubicación, seleccione **Nueva ubicación**. Escriba el nombre de la nueva ubicación, por ejemplo "Configuración de HP". A continuación, haga clic en **Aceptar**.

c. Cuando se le solicite, seleccione **AirPort** como red preferida. *Seleccione únicamente la red AirPort.*

Nota: Para asegurarse de que AirPort está seleccionada, desactive los demás puertos de red o active AirPort como primera interfaz de esta ubicación.

1. Seleccione **Puertos de red activos**y, a continuación, **Duplicado**. Anote el nombre de la configuración actual.
2. Desactive las casillas de selección de configuración de puertos otras redes o arrastre y suelte AirPort al principio de la lista.
3. Haga clic en **Aplicar ahora**.

d. Haga clic en la página **TCP/IP**. Seleccione la configuración TCP/IP **Manual**. Escriba la dirección IP **192.0.0.193**, la máscara de subred **255.255.255.0** y la dirección del direccionador **192.0.0.193**. (Nota: No utilice la dirección IP 192.0.0.192 puesto que es la dirección IP predeterminada del servidor de impresión.) Después, haga clic en **Aplicar ahora**.

e. Haga clic en la página **Proxies** y desactive todas las casillas de selección de los proxies para impedir que se utilicen. Después, haga clic en **Aplicar ahora**.

f. Haga clic en la página **AirPort** y, a continuación, escriba **hpsetup** como Red preferida, para que coincida con el Nombre de la red (SSID) del servidor de impresión Jetdirect. Después, haga clic en **Aplicar ahora**.

4. Abra el explorador de Web y escriba la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect (en este caso, 192.0.0.192) en el cuadro de direcciones URL. Cuando se abran las páginas web incorporadas del servidor de impresión Jetdirect, se habrá establecido la comunicación.

Nota Si no se muestran estas páginas, verifique que se ha desactivado el uso de un servidor web proxy. Consulte las instrucciones en la ayuda del explorador de Web.

5. En las páginas web incorporadas de Jetdirect, seleccione la página **Trabajo en red**. En la página Configuración de la red, seleccione la página **802.11b**.

6. Especifique los parámetros 802.11b correspondientes a la red inalámbrica:
   - Modo de comunicación (o topología de red inalámbrica)
   - Canal (sólo modo Ad Hoc)
   - Nombre de la red (SSID)
   - Método de autenticación
   - Selecciones de codificación estática o dinámica de la red
7. Cuando termine de configurar los parámetros de red inalámbrica del servidor de impresión HP Jetdirect, haga clic en **Aplicar**.

Nota De forma predeterminada, AppleTalk debe está activado (haga clic en la página **AppleTalk** para comprobarlo).

Si la red precisa parámetros de configuración IP específicos para el acceso (por ejemplo, requisitos específicos del servidor DHCP o restricciones de direcciones IP de la lista de acceso), configúrelos ahora. Seleccione la página **TCP/IP** y configure los parámetros TCP/IP.

---

8. Compruebe si la impresora se comunica correctamente con la red. Consulte la sección Comprobación de la conexión de red inalámbrica.

Nota Configure el ordenador inalámbrico con sus parámetros originales de forma que pueda acceder a la red. Asegúrese de restaurar la configuración original de los puertos de red, los parámetros TCP/IP y el uso de proxies del explorador de Web, si es necesario.

Para instalar la impresora en el ordenador inalámbrico o en otro sistema de red, consulte la sección Instalación de la impresora en los sistemas de red.

Comprobación de la conexión de red inalámbrica

Cuando termine de configurar la conexión del servidor de impresión HP Jetdirect a una red inalámbrica, todos los ordenadores de la red podrán comunicarse con la impresora. De este modo, podrá configurar todos los sistemas para que envíen los trabajos de impresión directamente a la impresora.

Nota Para instalar la impresora en el ordenador inalámbrico que ha utilizado para configurar el servidor de impresión inalámbrico Jetdirect, debe restablecer los parámetros de red del ordenador para volver a tener acceso a la red. Si el ordenador precisa parámetros específicos de la red (por ejemplo de un servidor de configuración DHCP), deberá esperar unos minutos hasta que se establezca la conexión a la red.

Para comprobar si los sistemas de la red pueden comunicarse con la impresora, puede probar lo siguiente:

- Imprima una página de configuración de Jetdirect y compruebe el estado del servidor de impresión. En el modo Infraestructura, el mensaje “Preparado” indica que el servidor de impresión ha encontrado un punto de acceso y está autenticado en la red. La potencia de la señal y otros parámetros también indican que la impresora se está comunicando con la red.
- Envíe un comando “ping” a la dirección IP (Protocolo de Internet) del servidor de impresión HP Jetdirect. La dirección IP aparece en la página de configuración de Jetdirect. Si está establecida la dirección predeterminada de fábrica 192.0.0.192, es posible que no sea válida para la red. En este caso, puede crear una ruta IP desde el ordenador al servidor de impresión, por ejemplo, ejecutando el comando “route add” del sistema antes de usar el comando ping.
- En el explorador de Web, escriba la dirección IP del servidor de impresión Jetdirect en el cuadro de direcciones URL. Si está establecida la dirección predeterminada de fábrica 192.0.0.192, es posible que antes tenga que crear una ruta IP a la impresora. Cuando se abran las páginas web incorporadas de Jetdirect, se habrá establecido la comunicación.

- Ejecute una utilidad de instalación en el sistema para instalar la impresora. Por ejemplo, el asistente HP Install Network Printer (para sistemas Windows) podrá encontrar la impresora si logra establecer la comunicación.

Instalación de la impresora en los sistemas de red

Para instalar la impresora en los sistemas de red que van a enviar los trabajos de impresión directamente a dicha impresora, utilice las herramientas del sistema (por ejemplo, en Windows *Agregar impresora* o en Macintosh, *Selector*) o las utilidades suministradas por Hewlett-Packard.

En las utilidades de Hewlett-Packard puede encontrar el *Asistente HP Install Network Printer* para sistemas Microsoft Windows y la herramienta *HP LaserJet Utility* para sistemas Apple Macintosh. Estas utilidades están incluidas en el CD-ROM de HP Jetdirect e incorporadas en las utilidades de los sistemas de impresión de varias impresoras HP.

Si desea obtener más información sobre las utilidades de software de Hewlett-Packard, consulte el Capítulo 2.

Menú del panel de control de HP Jetdirect

Introducción

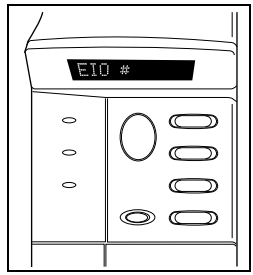
Cuando la impresora lo admite, el servidor de impresión HP Jetdirect interno proporciona un menú de configuración al que se puede acceder desde el panel de control de la impresora. Las teclas que hay que pulsar para acceder a este menú desde el panel de control dependen de la impresora. Si desea obtener más información, consulte el manual de la impresora.

Los servidores de impresión internos HP Jetdirect muestran los siguientes paneles de control de impresora:

- Pantalla Panel de control clásico con un menú y botones de selección de parámetros
- Pantalla Panel de control gráfico con teclado numérico y de desplazamiento (disponible en los modelos más nuevos de las impresoras HP LaserJet)

Panel de control clásico

Los paneles de control clásicos suelen mostrar dos líneas de 16 caracteres cada una.



Tal y como se describe en la Tabla C.1, el menú del panel de control de HP Jetdirect permite activar o desactivar protocolos de red y configurar determinados parámetros de red. En el panel de control, un asterisco (*) identifica el valor seleccionado.

Tabla C.1 Menú del panel de control clásico de HP Jetdirect (1 de 6)

Elemento de menú	Descripción
RED CFG=	Permite seleccionar si desea o no acceder al menú del HP Jetdirect. NO (predeterminado): Omite el menú HP Jetdirect. SÍ: Permite acceder al menú HP Jetdirect. Debe cambiar este valor a SÍ* siempre que desee acceder al menú.
CFG 802.11B=	(Sólo servidores de impresión inalámbricos 802.11b) Permite seleccionar si desea acceder al menú de configuración de 802.11b. NO (predeterminado): Omite el menú. SÍ: Accede al menú. Debe cambiar este valor a SÍ* siempre que desee acceder al menú. Si selecciona SÍ*, se pueden configurar los siguientes elementos: Nota: La mayoría de los paneles de control clásicos sólo muestran caracteres en mayúsculas. Para indicar el tipo de letras, se muestra el símbolo “+” (para mayúsculas) o “-” (para minúsculas) después de escribir cada carácter. MODO: Elija una de las siguientes topologías inalámbricas: ■ AD HOC (predeterminado) ■ INFRA. (modo Infraestructura)

Tabla C.1 Menú del panel de control clásico de HP Jetdirect (2 de 6)

Elemento de menú	Descripción
CFG 802.11B= (continuación)	SSID: Elija una de las opciones siguientes: ■ hpsetup (predeterminado): Éste es el ajuste predeterminado de fábrica. Se mostrará en mayúsculas en la mayoría de los paneles de control, pero realmente está escrito en minúsculas. ■ <Lista de SSID>: Seleccione en una lista de SSID detectados por el servidor de impresión. ■ AUTOM: El servidor de impresión detecta SSID automáticamente e intenta conectarse y autenticarse en una red, comenzando con el SSID de red que proporcione la mejor señal. ■ <PERSONAL> para especificar un nuevo SSID. CFG SSID: Este elemento se muestra si se ha definido SSID=<PERSONAL>. Escriba los caracteres personalizados uno por uno. Este SSID se añadirá a la lista de SSID. Si posteriormente especifica un nuevo SSID, éste sobrescribirá al SSID personalizado ya existente.
CFG 802.11B= (continuación)	AUTEN.: Elija uno de los métodos de autenticación siguientes para la red: ■ ABIERTO (predeterminado) para seleccionar sistema abierto ■ COMPRTID para seleccionar claves compartidas ■ EAP para elegir entre las opciones compatibles de Protocolo de autenticación ampliable (EAP).
CFG 802.11B= (continuación)	CFG EAP: Este elemento se muestra si se ha definido AUTENT.=EAP. Elija uno de los valores siguientes: NO (predeterminado): Omite la configuración EAP. SÍ: Activa (ACT) o desactiva (DES) el protocolo EAP utilizado en la red. Si un protocolo EAP incluye requisitos que no se han preconfigurado en el servidor de impresión (como un nombre de usuario, contraseña, certificado Jetdirect para el dispositivo o certificado de la AC para el servidor de autenticación), el protocolo EAP no se mostrará. Pueden activarse los siguientes protocolos EAP: ■ LEAP ■ PEAP ■ EAP-MD5 ■ EAP-TLS ■ EAP-TTLS Si la red lo precisa, es posible activar varios protocolos al mismo tiempo. No obstante, cada protocolo activado puede precisar configuración adicional.

Tabla C.1 Menú del panel de control clásico de HP Jetdirect (3 de 6)

Elemento de menú	Descripción
CFG 802.11B= (continuación)	DINÁMICA: Este elemento se muestra si ha activado LEAP, PEAP, EAP-TLS o EAP-TTLS y para protocolos EAP (LEAP, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS) que utilizan codificación dinámica controlada por el servidor de autenticación. La compatibilidad con los protocolos depende del servidor de impresión. Seleccione una de las opciones disponibles.
CFG 802.11B= (continuación)	CODIFIC: En la codificación WEP estática, este elemento se muestra si AUTEN.=ABIERTO (sistema abierto), AUTEN.=COMPRTID (clave compartida) o EAP-MD5=ACT. Elija un nivel de codificación: ■ 128 para codificación de 104/128 bits ■ 64 para codificación de 40/64 bits ■ NINGUNO (predeterminado). CLV TX: Este elemento se muestra si selecciona codificación de 128 o 64 bits y se utiliza para especificar la clave de transmisión activa. Elija una de las posiciones de la clave de codificación de transmisión (1, 2, 3 o 4). La clave seleccionada debe tener asignado un valor de clave WEP válido. En caso contrario, se asigna la primera clave válida que se encuentre. CLV CFG #: Sírvase de este menú para configurar valores de clave para un máximo de cuatro posiciones (donde # identifica la clave). NO (predeterminado): Omite la configuración de esta clave. SÍ: Configura el valor de esta clave. El valor de la clave debe especificarse con dígitos hexadecimales, con la ayuda de caracteres alfanuméricos. Los dígitos hexadecimales (0 - 9, A - F) han de escribirse byte (dos dígitos) por byte y se mostrará un carácter alfanumérico para ese valor. Para codificación de 40/64 bits, escriba 5 bytes (10 dígitos). Para codificación de 104/128 bits, escriba 13 bytes (26 dígitos). 802.11B: Elija si desea mantener o restablecer los parámetros 802.11b inalámbricos del servidor de impresión. ■ MANTENER: Se mantienen los parámetros configurados. ■ RESTABLEC.: Los parámetros recuperan la configuración predeterminada de fábrica. Los valores de los parámetros para otros protocolos de red no se restablecen. Para ver los valores restablecidos, debe salir del menú del panel de control y volver a acceder a él.

Tabla C.1 Menú del panel de control clásico de HP Jetdirect (4 de 6)

Elemento de menú	Descripción
TCP/IP= IPX/SPX= DLC/LLC= ATALK=	Identifica si la pila del protocolo está activada o desactivada. ACT (predeterminado): El protocolo está activado. DES: El protocolo está desactivado.
CFG TCP/IP=	Permite seleccionar si desea acceder al menú TCP/IP y establecer los parámetros del protocolo TCP/IP. NO (predeterminado): Omite los elementos del menú TCP/IP. SÍ: Permite acceder a los elementos del menú TCP/IP. En el menú TCP/IP, puede especificar BOOTP=SÍ* o DHCP=SÍ* para que los parámetros TCP/IP sean configurados automáticamente por un servidor BOOTP o DHCP al encenderse la impresora. Si el servidor de impresión dispone de una concesión DHCP y especifica DHCP=SÍ*, puede optar por configurar ajustes DHCP. Especifique CFG DHCP=SÍ* para configurar los siguientes parámetros: ■ LIBERAR: Elija SÍ para liberar, o NO para guardar, la concesión DHCP actual. ■ RENOVAR: Elija SÍ para renovar la concesión DHCP actual y NO para no hacerlo. Si especifica BOOTP=NO* y DHCP=NO*, puede definir manualmente los siguientes parámetros TCP/IP desde el panel de control: ■ Todos los bytes de la dirección IP (IP) ■ Máscara de subred (SM) ■ Servidor Syslog (LG) ■ Pasarela predeterminada (GW) ■ Tiempo de espera en inactividad (el valor predeterminado es 270 segundos, 0 desactiva el tiempo de espera) Imprima una página de configuración HP Jetdirect para verificar los valores. Sin embargo, tenga en cuenta que el servidor de impresión podría sustituir determinados parámetros por valores que aseguren un funcionamiento correcto.

Tabla C.1 Menú del panel de control clásico de HP Jetdirect (5 de 6)

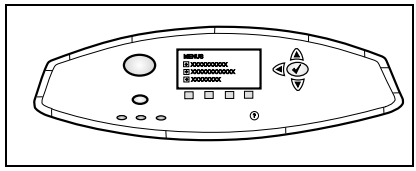
Elemento de menú	Descripción
CFG IPX/SPX=	Permite seleccionar si desea acceder al menú IPX/SPX y establecer los parámetros del protocolo IPX/SPX. NO (predeterminado): Omite los elementos del menú IPX/SPX. SÍ: Permite acceder a los elementos del menú IPX/SPX. En el menú IPX/SPX puede especificar el parámetro *Tipo trama* utilizado en su red. ■ AUTOM (predeterminado) establece y limita automáticamente el tipo de trama al primero que se detecta. ■ Para tarjetas Ethernet, las opciones de tipo de trama incluyen EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP. ■ Para tarjetas Token Ring, las opciones de tipo de trama incluyen TR_8022, TR_SNAP. En el menú IPX/SPX para tarjetas Token Ring, también puede especificar los parámetros de *direccionamiento de origen para NetWare*, que incluyen SRC RT=AUTOM (predeterminado), DES., UNA RT o TODAS RT.
CFG LINK=	(Sólo servidores de impresión 10/100Base-TX) Seleccione si desea configurar manualmente el enlace de red del servidor de impresión HP Jetdirect. NO (predeterminado): Omite los elementos del menú de configuración de velocidad. SÍ: Permite acceder a los elementos del menú de configuración de velocidad.
	En redes 10/100Base-TX, la velocidad de transmisión y el modo de comunicación deben adaptarse a la red. Puede establecerse una de las siguientes configuraciones de velocidad: AUTOM (predeterminado): El servidor de impresión se configura automáticamente de acuerdo con la velocidad de transferencia y el modo de comunicación de la red. Si no se configura automáticamente, deberá seleccionar 100T Half. 10T SEMI: 10 Mbps, funcionamiento en semidúplex. 10T COMPLETO: 10 Mbps, funcionamiento en dúplex completo. 100T SEMI: 100 Mbps, funcionamiento en semidúplex. 100T COMPLETO: 100 Mbps, funcionamiento en dúplex completo.

Tabla C.1 Menú del panel de control clásico de HP Jetdirect (6 de 6)

Elemento de menú	Descripción
WEB=	Para gestionar la configuración, especifique si el servidor web incorporado aceptará comunicaciones usando sólo HTTPS (HTTP seguro) o HTTP y HTTPS. HTTPS (predeterminado): Para comunicaciones codificadas y seguras, sólo se acepta el acceso mediante HTTPS. El servidor de impresión aparecerá como un sitio seguro. HTTP/HTTPS: Se permite el acceso por medio de HTTP o HTTPS.
SEGURIDAD=	Especifica si la configuración de seguridad actual del servidor de impresión se guardará o se recuperarán los valores configurados en fábrica. MANTENER (predeterminado): Se mantiene la configuración de seguridad actual. RESTABLEC.: Se recupera la configuración de seguridad predeterminada de fábrica.

Panel de control gráfico

Los paneles de control gráficos suelen mostrar 18 caracteres por línea y hasta cuatro líneas al mismo tiempo. Además puede incorporar compatibilidad con el desplazamiento para mostrar líneas adicionales.



En los paneles de control gráficos, se utiliza un teclado numérico y los botones de desplazamiento para acceder a los elementos de menú de HP Jetdirect. Si desea obtener una descripción de los elementos de menú y las opciones, consulte la Tabla C.2.

Tabla C.2 Menú del panel de control gráfico de P Jetdirect (1 de 8)

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
802.11b	MODO	Elija una de las siguientes topologías inalámbricas: ■ AD HOC (predeterminado) ■ INFRAESTRUCTURA
802.11b (continuación)	NOMBRE DE RED	Especifique un nombre de red (SSID). Elija una de las opciones siguientes: hpsetup (predeterminado): La configuración predeterminada de fábrica de SSID para la configuración inicial. <lista de nombres de red>: Los SSID detectados por el servidor de impresión. <Personalizar>: Use el menú NOMBRE PERSONAL. para especificar un SSID personalizado.
802.11b (continuación)	NOMBRE PERSONAL.	Escriba hasta 32 caracteres para un nombre de red (SSID) personalizado. Si posteriormente especifica un nuevo SSID, éste sobrescribirá al SSID personalizado ya existente.

Tabla C.2 Menú del panel de control gráfico de P Jetdirect (2 de 8)

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
802.11b (continuación)	AUTENTICACIÓN	Elija uno de los métodos de autenticación siguientes para la red: SISTEMA ABIERTO: La autenticación de redes no es necesaria o no se utiliza. CLAVE COMPARTIDA: Precisa una clave de codificación WEP en cada dispositivo de la red inalámbrica. Utilice el menú CONFIG. CLAVES para configurar claves de codificación WEP. EAP: Precisa la configuración de los protocolos de autenticación ampliable utilizados en la red. Utilice el menú CONFIG. EAP para configurar protocolos EAP.
802.11b (continuación)	CONFIG. EAP	Este menú está disponible cuando se selecciona autenticación EAP. Pueden activarse los siguientes protocolos de autenticación: ■ LEAP ■ PEAP ■ EAP-MD5 ■ EAP-TLS ■ EAP-TTLS Si la red lo precisa, es posible activar varios protocolos al mismo tiempo. No obstante, cada protocolo activado puede precisar configuración adicional. Las siguientes opciones están disponibles para cada protocolo de autenticación: DES (predeterminado): Desactivado ACT: Activado Para PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, puede mostrarse “CERT. NECESARIO”, lo que indica que debe haber información sobre certificados digitales preinstalada en el servidor de impresión.

Tabla C.2 Menú del panel de control gráfico de P Jetdirect (3 de 8)

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
802.11b (continuación)	SEGURIDAD	Este menú sólo está disponible cuando se selecciona autenticación EAP. Defina los siguientes parámetros: NOMBRE DE USUARIO: Escriba un nombre de usuario para el dispositivo. Pueden emplearse hasta 64 caracteres de texto. CONTRASEÑA: Escriba una contraseña para el dispositivo. Pueden emplearse hasta 64 caracteres de texto. CLAVES DINÁMICAS: Este elemento se muestra para protocolos EAP (LEAP, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS) que utilizan codificación dinámica controlada por el servidor de autenticación. La compatibilidad con los protocolos depende del servidor de impresión. Seleccione una de las opciones disponibles.
802.11b (continuación)	CODIFICACIÓN	Este menú se muestra si ha seleccionado sistema abierto, clave compartida o autenticación EAP-MD5. Elija un nivel de codificación de claves WEP estáticas: WEP DE 128 BITS: Selecciona WEP de 104/128 bits. WEP DE 64 BITS: Selecciona WEP de 40/64 bits. NINGUNO: (predeterminado) indica que no se ha configurado ninguna codificación. Las claves de codificación WEP se configuran por medio del menú CONFIG. CLAVES.

Tabla C.2 Menú del panel de control gráfico de P Jetdirect (4 de 8)

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
802.11b (continuación)	CONFIG. CLAVES:	Este menú sólo se muestra si ha seleccionado WEP de 128 bits o de 64 bits. Utilice este menú para asignar la posición de la clave de transmisión y los valores de las claves WEP. Hay cuatro posiciones disponibles (1, 2, 3 o 4) pero la clave seleccionada debe tener un valor de clave WEP válido. En caso contrario, se asigna la primera clave válida que se encuentre. CLAVE TRANSMISIÓN: Seleccione la posición de la clave de transmisión activa (1, 2, 3, 4). MÉTODO ENTRADA Seleccione el formato de la entrada de valores de clave WEP. ■ HEX: Escriba valores usando números hexadecimales (0 - 9, a - f o A - F). ■ ALFANUMÉRICO: Escriba valores usando los caracteres ASCII alfanuméricos permitidos (0 - 9, a - z, A - Z). CLAVE 1 a CLAVE 4: Escriba un valor de clave WEP válido para cada posición. ■ Para las entradas en hexadecimal, debe escribir 10 dígitos (para codificación de 40/64 bits) o 26 dígitos (para codificación de 104/128 bits). Los dígitos hexadecimales no distinguen entre mayúsculas y minúsculas. ■ Para las entradas alfanuméricas, debe escribir 5 caracteres (para codificación de 40/64 bits) o 13 caracteres (para codificación de 104/128 bits). Las entradas alfanuméricas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
802.11b (continuación)	RESTABLEC. 802.11b	SÍ: Elija si desea restablecer los parámetros 802.11b inalámbricos del servidor de impresión a la configuración predeterminada de fábrica. Los valores de los parámetros para otros protocolos de red no se restablecen. Para ver los valores restablecidos, debe salir del menú del panel de control y volver a acceder a él. NO (predeterminado): No se restablecen los parámetros 802.11b inalámbricos.

Tabla C.2 Menú del panel de control gráfico de P Jetdirect (5 de 8)

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
TCP/IP	ACTIVAR	ACT.: Activa el protocolo TCP/IP DES.: Desactiva el protocolo TCP/IP
TCP/IP (continuación)	NOMBRE DEL HOST	Cadena alfanumérica, de hasta 32 caracteres, utilizada para identificar el dispositivo. Este nombre aparece en la página de configuración de Jetdirect. El nombre de host predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware LAN (MAC).
TCP/IP (continuación)	CONFIG. MÉTODO	Especifica el método por medio del cual se configurarán los parámetros TCP/IP en el servidor de impresión Jetdirect. BOOTP: Use BootP (protocolo Bootstrap) para la configuración automática desde un servidor BootP. DHCP: Use DHCP (Protocolo de configuración dinámica de hosts) para la configuración automática desde un servidor DHCP. Si se selecciona y existe una concesión DHCP, los menús LIBERAR DHCP y RENOVAR DHCP estarán disponibles para definir las opciones de la concesión. MANUAL: Use el menú CONFIG. MANUAL para configurar parámetros TCP/IP.
TCP/IP (continuación)	LIBERAR DHCP	Este menú se muestra si CONFIG. MÉTODO se ha definido en DHCP y existe una concesión DHCP para el servidor de impresión. ■ NO (predeterminado): Se guarda la concesión DHCP actual. ■ SÍ: Se libera la concesión DHCP actual así como la dirección IP correspondiente.

Tabla C.2 Menú del panel de control gráfico de P Jetdirect (6 de 8)

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
TCP/IP (continuación)	RENOVAR DHCP	Este menú se muestra si CONFIG. MÉTODO se ha definido en DHCP y existe una concesión DHCP para el servidor de impresión. ■ NO (predeterminado): El servidor de impresión no solicita la renovación de la concesión DHCP. ■ SÍ: El servidor de impresión solicita la renovación de la concesión DHCP actual.
TCP/IP (continuación)	CONFIG. MANUAL	(Sólo disponible si CONFIG. MÉTODO está definido en MANUAL) Configure los parámetros directamente desde el panel de control de la impresora: DIRECCIÓN IP n.n.n.n: Dirección IP exclusiva de la impresora, donde n es un valor entre 0 y 255. MÁSCARA DE SUBRED m.m.m.m: Máscara de subred de la impresora, donde m es un valor entre 0 y 255. SERVIDOR SYSLOG n.n.n.n: Dirección IP del servidor syslog utilizado para recibir y registrar los mensajes syslog. PASARELA PREDET. n.n.n.n: Dirección IP de la pasarela o el direccionador que se ha utilizado para la comunicación con otras redes. TIEMPO ESPERA INACTIVID.: El tiempo de espera, en segundos, tras el cual se cierra una conexión de datos de impresión TCP inactiva (el valor predeterminado es 270 segundos, 0 desactiva el tiempo de espera).

Tabla C.2 Menú del panel de control gráfico de P Jetdirect (7 de 8)

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
IPX/SPX	ACTIVAR	ACT.: Activa el protocolo IPX/SPX DES.: Desactiva el protocolo IPX/SPX
	TIPO TRAMA	Selecciona el valor del tipo de trama para la red. AUTOM (predeterminado): Establece y limita automáticamente el tipo de trama al de la primera trama detectada. EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP: Opciones de tipo de trama para redes Ethernet. TR_8022, TR_SNAP: Opciones de tipo de trama para redes Token Ring.
	ENCAM DE ORIGEN	(sólo para Token Ring) Especifica el parámetro *Encam de origen de NetWare* AUTOM (predeterminado): El tipo de direccionamiento de origen requerido en la red se detecta automáticamente. DES.: Todos los paquetes se envían sin direccionamiento de origen y sólo se reciben los paquetes del mismo anillo. TODAS LAS RUTAS y UNA RUTA: Todos los paquetes se envían con direccionamiento de origen (en difusiones y cuando la ruta es desconocida).
ATALK	ACTIVAR	(sólo para Ethernet/Fast Ethernet) ACT.: Activa el protocolo AppleTalk DES.: Desactiva el protocolo AppleTalk
DLC/LLC	ACTIVAR	ACT.: Activa el protocolo DLC/LLC DES.: Desactiva el protocolo DLC/LLC
WEB SEGURA		Para gestionar la configuración, especifique si el servidor web incorporado aceptará comunicaciones usando sólo HTTPS (HTTP seguro) o HTTP y HTTPS. HTTPS NECESARIO (predeterminado): Para comunicaciones codificadas y seguras, sólo se acepta el acceso mediante HTTPS. El servidor de impresión aparecerá como un sitio seguro. HTTPS OPCIONAL: Se permite el acceso por medio de HTTP o HTTPS.

Tabla C.2 Menú del panel de control gráfico de P Jetdirect (8 de 8)

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
RESTABLEC. SEGURIDAD		Especifica si la configuración de seguridad actual del servidor de impresión se guardará o se recuperarán los valores configurados en fábrica. NO (predeterminado): Se mantiene la configuración de seguridad actual. SÍ: Se recupera la configuración de seguridad predeterminada de fábrica.
VELOC. TRANSF.		(Sólo servidores de impresión 10/100Base-TX) Seleccione la velocidad de transmisión y el modo de comunicación de la red para el servidor de impresión 10/100TX. Para lograr una comunicación óptima, la configuración de Jetdirect debe ajustarse a la red. AUTO: (Predeterminado) El servidor de impresión se configura automáticamente de acuerdo con la velocidad de transferencia y el modo de comunicación de la red. Si no se configura automáticamente, deberá seleccionar 100TXHALF. 10T HALF: 10Mbps, funcionamiento en semidúplex. 10T FULL: 10 Mbps, funcionamiento en dúplex completo. 100T HALF: 100 Mbps, funcionamiento en semidúplex. 100T FULL: 100 Mbps, funcionamiento en dúplex completo.

Declaración de OpenSSL

Licencia de OpenSSL

Copyright (c) 1998-2000 The OpenSSL Project. Reservados todos los derechos.

El uso y la redistribución en formato fuente o binario, con o sin modificaciones, están permitidos siempre y cuando se cumplan las condiciones siguientes:

1. La redistribución del código fuente debe mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia.

2. La redistribución en formato binario debe reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia en la documentación y/o en otros materiales proporcionados en el momento de la distribución.

3. Todo el material publicitario que mencione las características o utilización de este software debe incluir la siguiente aserción:

"Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su utilización con OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"

4. Los nombres "OpenSSL Toolkit" y "OpenSSL Project" no pueden emplearse para respaldar ni promover productos derivados de este software sin consentimiento previo y por escrito. Si desea obtener el permiso por escrito, póngase en contacto con openssl-core@openssl.org.

5. Los productos derivados de este software no pueden llamarse "OpenSSL", ni tampoco puede aparecer "OpenSSL" como parte de sus nombres sin consentimiento previo y por escrito de OpenSSL Project.

6. La redistribución de cualquier tipo debe mantener la siguiente aserción:

"Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su utilización con OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

ESTE SOFTWARE LO SUMINISTRA OpenSSL PROJECT "TAL COMO ESTÁ" Y SE RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA O EXPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y DE IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO. EN NINGÚN CASO OpenSSL PROJECT NI SUS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, IMPREVISTO, ESPECÍFICO, ADMONITORIO O DAÑOS Y PERJUICIOS (INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL) CUALQUIERA QUE SEA LA CAUSA Y DE ACUERDO CON CUALQUIER TEORÍA O RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O DELITO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA Y OTROS) PROVOCADOS A RAÍZ DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA COMUNICADO LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Este producto incluye software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com). Este producto incluye software escrito por Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Licencia original de SSLeay

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Reservados todos los derechos.

Este paquete es una implementación SSL escrita por Eric Young (eay@cryptsoft.com). La implementación se ha escrito de acuerdo con el SLL de Netscape.

Esta biblioteca es gratuita para su uso comercial y no comercial siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones. Las condiciones siguientes se aplican a todo el código incluido en esta distribución, ya sea RC4, RSA, lhash, DES, etc., y no sólo código SSL. La documentación SSL suministrada con esta distribución está cubierta por los mismos términos de copyright excepto que el propietario es Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

El copyright sigue siendo de Eric Young y los avisos que hacen referencia a este copyright no pueden eliminarse.

Si este paquete se usa con un producto, deben concederse atribuciones a Eric Young correspondientes a las partes utilizadas de esta biblioteca.

Ello puede hacerse por medio de un mensaje de texto al principio del programa o en la documentación (en línea o texto) suministrada con el paquete.

Y uso y la redistribución en formato fuente o binario, con o sin modificaciones, están permitidos siempre y cuando se cumplan las condiciones siguientes:

1. La redistribución del código fuente debe mantener el aviso de copyright, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia.

2. La redistribución en formato binario debe reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia en la documentación y/o en otros materiales proporcionados en el momento de la distribución.

3. Todo el material publicitario que mencione las características o utilización de este software debe incluir la siguiente aserción:

“Este producto incluye software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com).”

La palabra ‘criptográfico’ puede omitirse si las rutinas de la biblioteca que se están utilizando no están relacionadas con la criptografía.

4. Si incluye cualquier código específico de Windows (o derivado de él) del directorio apps (código de aplicaciones), debe incluir una aserción:

“Este producto incluye software escrito por Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).”

ESTE SOFTWARE LO SUMINISTRA ERIC YOUNG “TAL COMO ESTÁ” Y SE RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA O EXPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y DE IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO.
EN NINGÚN CASO EL AUTOR NI SUS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, IMPREVISTO, ESPECÍFICO, ADMONITORIO O DAÑOS Y PERJUICIOS (INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL) CUALQUIERA QUE SEA LA CAUSA Y DE ACUERDO CON CUALQUIER TEORÍA O RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O DELITO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA Y OTROS) PROVOCADO A RAÍZ DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA COMUNICADO LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Los términos de licencia y distribución de cualquier versión o derivado públicamente disponible de este código no pueden modificarse, es decir, este código no puede simplemente copiarse y atribuírsele otra licencia de distribución (incluida la licencia pública GNU).

Índice alfabético

A

actualizaciones (software, controlador e imagen flash) 17
actualizaciones del firmware
  obtener 17
  servidor web incorporado 140
actualizaciones del software 17
America Online 17
ANILLO
  BALIZAMIENTO 243
  FALLO 243
  RECUPERACIÓN 244
apagar y encender 200
Apple Macintosh
  configuración inalámbrica 285
Apple, selector 41, 208
AppleTalk
  comprobar configuración 39
  configuración del panel de control 297, 306
  configuración del software 38
  configuración Telnet 101
  configuración TFTP 65
  ESTADO 241
  instalar el software 37
  Nombre 241
  nombre 39
  número de nodo 241
  número de red 241
  TIPO 133, 241
  Zona 241
  zona 133
ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN 235
archivo de prueba, imprimir
  LPD UNIX 172
archivo printcap 168
arp, comando 78
asistencia de Hewlett-Packard
  en línea 17
autenticación 14, 273, 274
  panel de control clásico 295
  servidor web incorporado 122
  Telnet 89
Autenticación de clave compartida 122, 273
autenticación de sistema abierto 273
  panel de control 295, 301
  servidor web incorporado 122
  Telnet 89
autoridad certificadora
  certificados de autoridad certificadora 152

B

BOOTP
  configuración Telnet 92
  información general 261
  servidor web incorporado 127
  usar 46
BOOTP/DHCP EN PROGRESO 255
BOOTP/RARP EN PROGRESO 255

C

cambiar el nombre de la impresora
  redes AppleTalk 39, 133
canal
  comunicaciones inalámbricas 89, 121, 270, 271
capturas
  configuración TFTP 64
características de seguridad 193
certificado de la AC 152, 275
  servidor web incorporado 124
certificado Jetdirect 151, 275
  servidor web incorporado 124
certificados 151, 275
  período de validez 154
  servidor web incorporado 124
clientes, admitidos
  HP IP/IPX Printer Gateway 35
  Internet Printer Connection 30
  soluciones de software 21

codificación 15, 277
  cifras admitidas 158
  dinámica 15
  panel de control clásico 296
  panel de control gráfico 302
  servidor web incorporado 126
  SNMP v3 158
codificación dinámica 15, 277
  panel de control clásico 296
  panel de control gráfico 302
  servidor web incorporado 127
CÓDIGO DE RETORNO NCP DESCONOCIDO 251
cola de impresión
  LPD 95, 166
  sistemas BSD 168
  sistemas SAM (HP-UX) 170
colas de impresión de sistemas SAM (HP-UX) 170
colas LPD
  definidas por el usuario 141, 166
  servidor web incorporado 141
  Telnet 95
COLISIONES RETRASO XMIT 232
COLISNES EN XMIT 232
conceptos básicos sobre redes inalámbricas 268
CONEXIÓN A SERV IMPR CERRADA 250
CONFIG PUERTO 224
configuración
  comandos de Telnet 85
  HP Web JetAdmin 29
  impresión LPD 163
  inalámbrico 120, 279
  parámetros TFTP 58
  redes TCP/IP 43
  soluciones de software 21
configuración de conexiones inalámbricas
  Macintosh 285
  panel de control 294, 300
  servidor web incorporado 120
  Telnet 87
  Windows 24, 283
configuración del enlace
  panel de control clásico 298
  panel de control gráfico 307
  servidor web incorporado 138
  Telnet 102
  TFTP 65
configuración del panel de control 107, 293
CONFIGURADO POR 235
conjunto de servicios básicos (BSS) 268
contraseña del administrador 230
  archivo de configuración TFTP 58
  características de seguridad 194
  configuración Telnet 86
  servidor web incorporado 118, 150

D

DATOS DE SERV IMPR INESPERADOS RECIB 251
de igual a igual
  topología de impresión 270
  topología inalámbrica 270
  véase también modo Ad Hoc
DESCONECTADO 246
DESCONECTANDO
  DEL SERVIDOR 256
  TIEMPO DE ESPERA DE SPX 251
DHCP
  activar o desactivar 74
  configuración Telnet 92
  dirección IP 261
  panel de control 297, 304
  servidores Windows 69
  sistemas UNIX 69
  usar 68
DHCP NAK 255

dirección de hardware
archivo Bootptab 50
arp, comando 78
en el nombre de usuario predeterminado 123
identificar 223
impresión LPD 165
nombre de impresora predeterminado en NetWare 131
RARP 77
servidor web incorporado 117
DIRECCIÓN DE NODO DUPLICADA 243
Dirección IP 234
dirección IP
archivo Bootptab 50
borrar mediante Telnet 106
configurar 261
información general sobre TCP/IP 258
panel de control de la impresora 107
restablecer 200
servidor web incorporado 113, 128
DIRECCIÓN IP DUPLICADA ARP 253
dirección MAC, véase dirección de hardware
DLC/LLC
configuración del panel de control 297, 306
configuración Telnet 102
configuración TFTP 65
mensajes de configuración 242
servidor web incorporado 134

E

EAP 14, 274
certificados de autoridad certificadora 152
panel de control clásico 295
panel de control gráfico 301
servidor web incorporado 122
Telnet 90, 91
EAP-MD5 14, 123, 274
EAP-TLS 14, 123, 274
EAP-TTLS 14, 123, 274
ERROR CF
ARCHIVO INCOMPLETO 254
FALTA PARÁMETRO 254
LÍNEA DEMASIADO LARGA 254
LISTA DE ACCESO SUPERADO 254
LISTA DE CAPTURA SUPERADA 254
PALABRA CLAVE DESCONOCIDA 254
PARÁMETRO NO VÁLIDO 254
ERROR DE CONFIGURACIÓN 247
ERROR DE CONTRASEÑA 248
ERROR DE ELIMINACIÓN AUTOMÁTICA 244
ERROR DE LAN
ABRIR 246
APLAZAMIENTO INFINITO 245
BUCLE DE RETORNO EXTERNO 245
BUCLE DE RETORNO INTERNO 245
CHIP DE CONTROLADOR 245
ERRORES DE REINTENTO 246
ININTELIGIBLE 245
PÉRDIDA DE PORTADORA 246
RECEPTOR DESACTIVADO 245
SIN LINKBEAT 246
SIN SQE 245
SUBDESBORDAMIENTO 246
TRANSMISOR DESACTIVADO 246
ERROR GRAVE 244

ERROR NDS
COLA NO RESUELTA 253
FALLO CAMBIO CLAVE 252
IMPSBL ENCONT ÁRBOL 252
IMPSBL LEER COLA HST 253
IMPSBLE ESTABL CONX 251
MÁX OBJETOS COLA 252
MÁX OBJETOS IMPRES 252
NMBR SERV NO RESLTO 252
OBJ IMPR NO RESLTO 252
SIN OBJETOS COLA 252
SIN OBJETOS IMPRSRA 252
SUPERA SERVIDORES MÁX 251
VERS SERV NO VÁLIDA 252
ERROR NEGOCIANDO TAMAÑO DE BÚFER 249
ERROR NOVRAM 253
ERRORES LÍNEA REC 232
ERRORES TOKEN 233
ERRORES TRANS. REC 232
ESTACIÓN ÚNICA 244
Estado
AppleTalk 241
conexión inalámbrica 802.11b 227
General 223
IPX/SPX 237
TCP/IP 233
exploradores
HP Web JetAdmin 27
servidor web incorporado 111

F

FALLO DE CABLE EN UN LÓBULO 244
FALLO DE FUNCIONAMIENTO 243
fecha de expiración 230
FECHA DE FABRICACIÓN 224
frecuencia de actualización
actualización web de Telnet 63
servidor web incorporado 146

H

HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS 34
HP Jetdirect
apagar y encender 200
configuración de conexión inalámbrica 227
estadísticas de red 230, 232
mensajes de error 245
mensajes de la página de configuración 219
mensajes generales de configuración 223
página de configuración, cómo imprimir 204
servidor de impresión admitido 10
usar el panel de control de la impresora 107, 293
HP LaserJet Utility
cambiar el nombre de la impresora 39
ejecutar 38
HP Web JetAdmin 27
con servidor web incorporado 112
desinstalar 29
instalar 28
HTTPS
página de configuración 230
redirección desde el panel de control 299
redireccionar desde Telnet 86
redireccionar desde TFTP 58
servidor web incorporado 114, 157

I

ID de fabricante 224
IMPOSIBLE
  CONECTAR A LA COLA 250
  CONECTAR A SERV DHCP 255
  CONECTAR AL SERVIDOR 249, 250
  CONFIGURAR CONTRASEÑA 250
  DETECTAR Nº DE RED 251
  ESTABL CONX 249
  OBTENER DIREC SERV 253
  SERVIDOR 247
impresión FTP
  comandos 189
  configuración TFTP 59
  ejemplo 191
  finalizar 189
  introducción 185
impresión LPD
  configuración TFTP 59
  descripción general de la configuración 166
  Mac OS 182
  UNIX 168
    solución de problemas 216
  Windows NT/2000 173
impresora, seleccionar con el selector de Apple 41
INICIALIZANDO INTENTANDO CONECTAR AL SERVIDOR 256
instalar
  servidores de impresión inalámbricos 278
  software AppleTalk 37
  software HP Web JetAdmin 28
instalar el software
  AppleTalk (Mac OS) 37
  HP Web JetAdmin 28
intervalo de SAP 240
Intervalo sondeo cola
  TFTP 65
intervalo sondeo cola 240
  Telnet 100
IP, véase TCP/IP
IP/IPX Printer Gateway 34
IPP
  configuración TFTP 59
  Internet Printer Connection 23, 30
IPX/SPX
  configuración del panel de control 297, 306
  configuración Telnet 100
  configuración TFTP 64
  mensaje de ESTADO 237

L

LEAP 14, 90, 123, 274
lista de acceso
  archivo de configuración TFTP 61
  características de seguridad 195
  configuración Telnet 96
  entrada de la página de configuración 231
  servidor web incorporado 155
lista de acceso de hosts, véase lista de acceso
LPD (daemon de impresora en línea), véase impresión LPD

M

Macintosh
  configuración inalámbrica 285
Macintosh Véase también AppleTalk
máscara de subred 234
  configuración en Windows 73
  información general 262
  lista de acceso del host TFTP 61
  panel de control de la impresora 107
  parámetro del archivo bootptab 50
MD5 (Algoritmo de compendio de mensajes) 14, 123, 274
MD-5, véase EAP-MD5
mensaje INIC 206

mensajes
AppleTalk 241
conexión
inalámbrica 802.11b 227
DLC/LLC 242
errores 245
General 223
IPX/SPX 237
página de configuración de HP Jetdirect 219
TCP/IP 233
mensajes de error 245
conexión
inalámbrica 802.11b 227
página de configuración de HP Jetdirect 219
panel de control de la impresora 205
mensajes de la página de configuración
AppleTalk 241
conexión
inalámbrica 802.11b 227
DLC/LLC 242
IPX/SPX 237
Mensajes de error 245
mensajes generales 223
Novell NetWare 239
TCP/IP 233
USB 225
menú EIO del panel de control 294
modo Ad Hoc 268, 270
canal inalámbrico 271
servidor web incorporado 121
Telnet 87
modo de comunicación
inalámbrico 268
panel de control clásico 294
panel de control gráfico 300
servidor web incorporado 121
Telnet 87
MODO DE NETWARE 239
modo Infraestructura 268
canal inalámbrico 271
panel de control 294, 300
servidor web incorporado 121
Telnet 87
MODO POSTSCRIPT NO SELECCIO. 255

N

NDPS, véase HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS
NDS
contexto 240
ERROR CLAVE PÚBLICA SERV IMPR 253
ERROR DE AUTENTICACIÓN 251
ERROR DE CLAVE PÚBLICA DE SERVIDOR 252
ERROR DE ESTADO DE CONEXIÓN 253
ERROR DE LISTA DE IMPRESORAS PS 252
ERROR DE NOMBRE DE SERVIDOR DE IMPRESIÓN 252
ERROR LISTA COLAS OBJ IMPRESORA 252
ERROR OBJ NOTIFICACIÓN IMPRESORA 252
NOMBRE DE ÁRBOL 239
NEGOCIACIÓN AUTOMÁTICA 224
NIS (Servicio de información de red) 47
NO CONFIGURADO 247
NO SE PUDO RESERVAR Nº DE IMPRESORA 249
NO VÁLIDA
DIRECCIÓN DE DEST CAPT 254
DIRECCIÓN DE PASARELA 253
DIRECCIÓN DE SERVIDOR 254
DIRECCIÓN IP 253
DIRECCIÓN SYSLOG 253
MÁSCARA DE SUBRED 253

nombre de comunidad 48
  características de seguridad 196
  configuración TFTP 63
  página de configuración 231
  servidor web incorporado 135
  Telnet 99
nombre de comunidad Get SNMP
  configuración TFTP 63
  servidor web incorporado 135
  véase también, nombre de comunidad
nombre de comunidad Set SNMP
  características de seguridad 196
  configuración Telnet 99
  configuración TFTP 63, 64
  página de configuración 231
  servidor web incorporado 135
nombre de comunidad SNMP
  véase también, nombre de comunidad
nombre de dominio 236
  configuración Telnet 93
  configuración TFTP 59
  etiqueta del archivo de arranque 51
  servidor web incorporado 128
Nombre de la red (SSID)
  configuración Telnet 87
  panel de control 295, 300
  red inalámbrica 272
  servidor web incorporado 122
NOMBRE DE NODO 239
NOMBRE DEL HOST 233
  archivo TFTP 58
  etiqueta BOOTP 50
  servidor web incorporado 127
  Telnet 92
nombres de cola
  impresión LPD 95, 141, 166
Novell NetWare
  ESTADO 239
  mensajes de error 245
  página de configuración 239
  servidor web incorporado 115
NÚMERO DE IMPRESORA EN USO 248
NÚMERO DE IMPRESORA NO DEFINIDO 248
número de modelo
  lista de productos 10
  página de configuración 223

P

página de autocomprobación, véase página de configuración
página de configuración
  HP Jetdirect 204
  servidor web incorporado 161
página inicial
  configuración Telnet 94
  configuración TFTP 59
  servidor web incorporado 130
panel de control de la impresora 107, 293
PAQUETES INCORRECTOS RECIB 232
PAQUETES NO ENVIABLES 232
PAQUETES TRANSMITIDOS 232
PAQUETES UNICAST RECIBIDOS 232
parámetros de syslog 264
  configuración Telnet 96
  configuración TFTP 61
  servidor web incorporado 128
pasarela
  archivo bootptab 50
  descripción 263
  NDPS 34
  panel de control de la impresora 107
  servidor web incorporado 128
pasarela predeterminada
  página de configuración 234
  véase también pasarela
PEAP 14, 90, 123, 274
PEM (Privacidad de correo ampliada) 155
PÉRDIDA DE SEÑAL 243, 244
Período de validez
  certificados 154

ping, comando 78
Printer Gateway, véase HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS
protocolo de autenticación ampliable, véase EAP
protocolo de datagramas de usuario, véase UDP
protocolo de impresión por Internet, véase IPP
protocolos
  configuración del panel de control 293
  configuración Telnet 85
  configuración TFTP 64
  servidor web incorporado 136, 157
protocolos de red admitidos 11
punto de acceso 268

R

RARP, usar 76
RCFG (NetWare) 149, 160
red
  AppleTalk (Mac OS) 37
  información general sobre TCP/IP 257
  mensajes de error 245
  página de configuración 219
  parámetros de estadísticas 232
  parámetros de seguridad 230
  protocolos admitidos 11
  soluciones de software de HP 21
RED TIPO TRAMA RECB 238
redes UNIX (HP-UX y Solaris), impresión LPD 163
requisitos
  configuración LPD 165
  servidor web incorporado 111
  software Internet Printer Connection 31
RESPUESTA BOOTP INCORRECTA 255
restablecer la seguridad
  panel de control clásico 299
  panel de control gráfico 307
  servidor web incorporado 147
  Telnet 86
restablecer parámetros inalámbricos
  panel de control clásico 296
  panel de control gráfico 303
restablecer valores predeterminados de fábrica 200

S

SELECCIÓN DE PUERTO 223
selector, Apple 41, 208
servidor BOOTP 48
  configuración 48
  identificar 235
SERVIDOR CONECTADO 240
servidor de impresión
  admitido 10
  menú EIO del panel de control 294, 300
SERVIDOR DE IMPRESIÓN NO DEFINIDO 248
servidor DHCP
  identificar 235
servidor DNS 69, 236
  configuración Telnet 94
  configuración TFTP 59
  etiqueta del archivo de arranque 50
servidor NDS
  servidor web incorporado 138
servidor RARP
  identificar 235
servidor SMTP
  servidor web incorporado 138
  TFTP 59
servidor syslog
  identificar 236
  panel de control de la impresora 107
  parámetro del archivo Bootptab 50

servidor web incorporado
actualización de firmware 140
archivo de configuración TFTP 62
configuración LPD 141
exploradores de Web 111
HP Web JetAdmin 112
objetos NetWare 115
seguridad HTTPS 157, 194
usar 109
visualizar 113
servidor WINS 236
DHCP y 68
SERVIDOR x 240
servidores de impresión inalámbricos 267
descripción general de la instalación 278
solución de problemas 210
servidores proxy, software Internet Printer Connection 31
SIN COLA ASIGNADA 248
SIN MEMORIA INTERMEDIA 251
sistemas BSD
impresión LPD 168
SLP (Protocolo de ubicación de servicios) 236
configuración TFTP 62
servidor web incorporado 160
SNMP 13
configuración Telnet 98
configuración TFTP 56, 63
entrada de la página de configuración 231
servidor web incorporado 158
versión 3 158
SNMP v3 196
servidor web incorporado 136
software Internet Printer Connection
introducción 30
requisitos del sistema 31
servidores proxy admitidos 31
SOLICITAR PARÁMETRO 243
SOLICITUD ELIMINACIÓN RECIBIDA 243, 244
solución de problemas 199
diagrama de flujo 202
mensajes de error de la página de configuración 245
servidores de impresión inalámbricos 210
UNIX LPD 216
SSID (Identificador de conjunto de servicios) 122, 272
configuración Telnet 87
panel de control 295, 300
servidor web incorporado 122
véase también, nombre de red
subredes 262

T

TAMAÑO DE ETIQUETA BOOTP INCORRECTO 255
tarjeta E/S
ESTADO 223
TCP/IP 43
configuración del panel de control 297, 304
configuración LPD 166
configuración Telnet 92
configuración TFTP 58
información general 257
mensaje de ESTADO 227, 233
métodos de configuración 43
página de configuración 233
servidor web incorporado 127
Telnet
borrar la dirección IP 106
configuración de línea de comandos 85
control de seguridad 195
usar 80
TFTP
archivo de configuración 54
BOOTP 46
control de la configuración 58
DHCP 68
mensajes de error 254
servidor 48, 235

TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos), véase TFTP
TIEMPO DE ESPERA 243
tiempo de espera en inactividad
  archivo de configuración TFTP 62
  panel de control de la impresora 107
  servidor web incorporado 129
  Telnet 97
  valor actual 236
Tipo de trama principal 237
TIPO TRAMA 238
TLS, véase EAP-TLS
topologías inalámbricas 268
TOTAL PAQUETES RECIBIDOS 232
TRAMAS
  ERRORES RECIB 232
TRAMAS COPIADAS REC 233
TRANSMITIR
  AVISO 244
TTLS, véase EAP-TTLS

U

UDP (Protocolo de datagramas de usuario) 258
URL DE WEB JETADMIN
  entrada de la página de configuración 236
USB
  configuración Telnet 103
  configuración TFTP 66
  página de configuración 225
  servidor web incorporado 145

V

valores predeterminados de fábrica, restablecer 200
  apagar y encender 200
  parámetros de seguridad 86, 147, 299, 307
  parámetros inalámbricos 120, 296, 303
  TCP/IP desde Telnet 106
VELOCIDAD DE DATOS 224
VERSIÓN DE FIRMWARE 223

W

Web JetAdmin, véase HP Web JetAdmin
Web segura
  configuración Telnet 86
  configuración TFTP 58
  entrada de la página de configuración 230
  servidor web incorporado 157
WEP 275
  configuración Telnet 88
  panel de control 296, 302
  servidor web incorporado 126
WEP (Privacidad equivalente a redes cableadas), véase WEP
World Wide Web, sitio web de HP 17

Z

zona, seleccionar (AppleTalk) 40, 133

Copyright © 2002
Hewlett-Packard Company

español

5990-4683